中国大百科全书

中国大百科全书

（第二版）

11

中国大百科全书出版社

jixian zhiliang

极限质量 limiting quality 对于孤立批，为进行抽样检验，限制在某一低接收概率的质量水平。实际上，极限质量是不希望得到的批质量。为得到可接收的批，批的不合格品率（或每百单位产品不合格数）必须比极限质量（LQ）低得多。当对某个孤立批（指脱离已生产或汇集的批系列，不属于当前检验批系列的批）进行抽样检验时，若该批的质量水平（比如，不合格品率或每百单位产品不合格数）为极限质量，则接收此批的概率很小（此接收概率称为使用方风险），常规定为0.10或0.05。在涉及孤立批检验的抽样标准（比如，国家标准GB/T15239–1994《孤立批计数抽样检验程序及抽样表》）中，常以极限质量作为检索抽样方案的手段。

jixiao qumian

极小曲面 minimal surface 其面积在法向变分下达到临界值的曲面，也就是平均曲率为零的曲面。比利时物理学家J.普拉托在1873年出版的书中记载了他对肥皂膜实验的观察：把围成封闭曲线的金属丝放入肥皂液，然后取出来，在表面张力作用下在金属丝圈上蒙有面积最小的曲面，这就是极小曲面。从变分学的观点看，考虑以已知闭曲线Γ为固定边界的法向变分；由欧拉–拉格朗日方程得知，对于这样的变分，曲面的面积达到临界值的充分必要条件是曲面的平均曲率$H\equiv0$。在E^3中，若用方程$z=z(x,y)$来表示一张曲面，则$H=0$相当于函数$z(x,y)$满足方程

$$(1+z_y^2)z_{xx}-2z_xz_yz_{xy}+(1+z_x^2)z_{yy}=0$$

通常称它为极小曲面方程。

平面、正螺旋面和悬链面都是在空间E^3中能够无限地延伸、且没有自交点的极小曲面。直到20世纪80年代，W.H.米克斯和D.霍夫曼才首次找到具有这种性质的新的极小曲面，称为科斯塔曲面。在这项研究工作中，计算机绘图功能起到重要的作用，从而推动了计算机图形软件的发展。在历史上，极小曲面的发展环绕普拉托问题展开。在1930～1931年，T.拉多和J.道格拉斯各自独立地解决了该问题，证明了：给定一条可求长若尔当闭曲线Γ，总存在以Γ为边界的广义极小曲面。直到1970年，R.奥瑟曼证明拉多和道格拉斯的解是正则曲面。

此外，还有不少属于唯一性方面的问题，例如伯恩斯坦定理：E^3中完备的、由函数$z=z(x,y)$给出的极小曲面必是平面。

极小曲面在高维情形的推广是微分几何学的重要课题，推动了几何变分问题的发展。

jixing fanzhuan

极性反转 umpolung 有机合成中逆合成设计的一种概念。又称转极。由逆合成分析获得的合成子（元）通常为含氧、氮等杂原子官能团的结构单元。含氧、氮官能团的合成子有沿碳骨架给、吸电子反应性交替特性。以含氧的合成子为例，它可以是d^0、a^1、d^2、a^3、d^4、a^5……的合成子（d表示给电子，a表示吸电子，上角数字表示碳原

d^6 d^4 d^2 O d^0

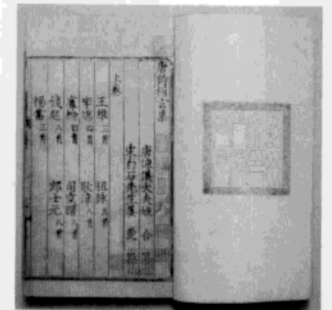
a^5 a^3 a^1

子序号）。因此如果反合成分析得的合成子为d^1、a^2、d^3、a^4、d^5、a^6……时就需要进行极性反转方能获得所需的反应试剂。

极性反转根据情况可以采取多种途径，如d^1的羰基合成子就可用硫缩酮来实现极性反转，a^2的羰基合成子则可用α–溴代酮来实现极性反转。

Jixuan Ji

《极玄集》 中国唐诗选集。唐代姚合编选。书前自序，称所选"凡二十一人，共百首"。主要选中唐大历时期诗人（盛唐仅王维、祖咏二人），诗体多为五言。自序又谓："此



《极玄集》书影（明刻本）

皆诗家射雕之手也。（姚）合于众集中更选其极玄者，庶免后来之非。"其意即谓选录有代表性诗人的佳作，以免后人对这一时期的诗风有所误解，故名"极玄"。此书在晚唐时即受到重视，诗僧贯休《览姚合〈极玄集〉》称："至览如日月，今时即古时。"另一诗僧齐己也将《极玄集》与中唐诗论皎然（法号清昼）《诗评》并提，有云："昼公评众制，姚览选诸文"（《寄南徐刘员外》）。

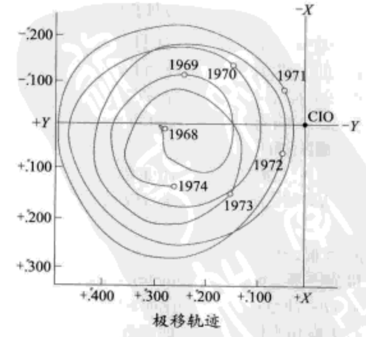
《新唐书·艺文志》著录此书为1卷。自唐至宋，《极玄集》传世的都为1卷。上海图书馆藏有影宋抄本，也为1卷。但从元代起至明代，通行为2卷本，且所收21位诗人名下均有小传，为影宋抄本所无。小传中有的提及大历十才子之名，且小传中所记也有与史实不合的，这些都非出自姚合之手，当为后人所加。傅璇琮编撰《唐人选唐诗新编》(1996) 记有此书的版本流传情况。

jiyi

极移 polar wandering 地球自转轴相对于地球本体的位置是变化的，这种运动称地极移动，简称极移。1765年，L.欧拉在假定地球是刚体的前提下，最先从力学上预言极移的存在。一直到1888年，德国的K.F.屈斯特纳才从纬度变化的观测中发现极移。1891年美国天文学家S.C.张德勒指出，极移的周期不是欧拉预言的305个恒星日，而是14个月。后来他又进一步指出，极移运动包括两个主要的周期成分：一个是近于14个月的周期，称为张德勒周期，是非刚性地球的自由摆动；另一个是周年周期，主要是由大气负载、地下水分布，冰雪层等季节性变化引起的受迫摆动。二者合起来，极移的范围不超过±0.4″。

极移使地面上各点的纬度、经度和方位角都发生变化。相对来说，纬度变化最容易通过天文观测精确地测定，历史上首先是根据纬度变化来研究极移的。1899年，国际上成立了国际纬度服务，组织全球性纬度的系统观测。用于测定极移的常规仪器有天顶仪、照相天顶筒和等高仪等。资料处理的方法也从单纯处理纬度观测资料，发展到综合处理纬度和时间观测的资料。由于新技术的发展，从20世纪60年代后期开始，用人造卫星多普勒观测方法，并用激光技术、甚长基线射电干涉技术和GPS定位测定极移。

研究极移必须选择一个适当的坐标系。极移的范围很小，所以可用通过极移轨线的中心与地球表面相切的平面来代替这一范围的球面，进而取一平面直角坐标系来表示地极的瞬时位置。相应的切点就是坐标的原点，国际上选用国际习用原点（CIO）为统一的地极坐标原点。通过CIO的格林尼治子午线方向为X轴的正向，沿格林尼治以西90°的子午线方向为Y轴的正向（这两条子午线在地极坐标原点正交）。X和Y就称为地极坐标。图中是极移的轨迹。



极移轨迹

根据天文观测资料，发现了极移的各种复杂的运动规律。除了上述张德勒周期和周年周期的极移以外，还存在长周期极

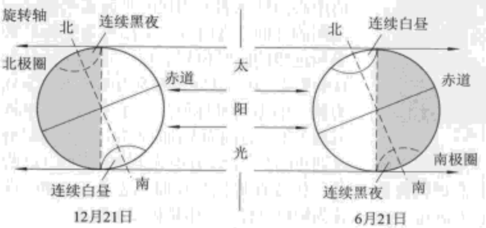
移以及周期为一个月、半个月和一天左右的短周期极移。长周期极移的平均速度大约为0.003秒/年，方向大致在西经70°左右。有人推测这种运动可能与冰河期后的反弹有关。在上一个冰河期，地幔中的物质由于在北半球的加拿大和斯堪的纳维亚的积冰载荷被向南方挤出，而在冰退后，这些物质又开始返回，根据这种物理机制的考虑，0.003秒/年的极移速度相当于地幔黏度为10^{21}～10^{23}帕[斯卡]秒。

极移是研究地球自转的一个重要内容。极移机制的因素有外部因素和内部因素两种。外部因素包括日、月引力以及大气和海洋的作用，内部因素则涉及地球内部结构的各种理论模型。因此，极移研究与气象学、海洋学、地球物理学、地质学等学科有密切关系。

jizhou yu jiye

极昼与极夜 polar day and polar night 地球极圈（北极圈和南极圈）内的地区在一个公历年中存在两个白昼与黑夜的连续时间超过24小时的时间段，前者为极昼（又称永昼），后者为极夜（又称永夜）。

极昼与极夜是由于地球的自转轴与绕太阳公转的轨道平面之间有66°33′的夹角造成的。极圈内地区因纬度不同极昼与极夜的长度是不同的，纬度越高，越靠近极点，极昼与极夜越长。在南极圈（66°33′S）与北极圈（66°33′N）的纬线上只有24小时，而在南极点与北极点则长达半年。在南极



极昼与极夜现象的产生

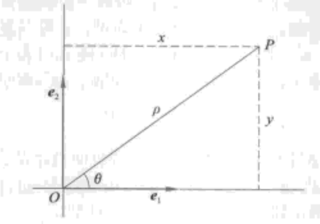
点（90°S），每年只有一次日出和日落，极昼的时间为183天，极夜为182天；在北极点（90°N），每年也只有一次日出和日落，极昼的时间为189天，极夜为176天。

推荐书目

秦大河.南极冰盖表层雪内的物理过程和现代气候及环境记录.北京：科学出版社，1995.

jizuobiaoxi

极坐标系 polar coordinates system 平面上的一种坐标系。设$\{O;\boldsymbol{e}_1,\boldsymbol{e}_2\}$是平面上的右手直角坐标系，点$P$的坐标是$(x,y)$。把原点$O$取为极点，把通过$O$点，以$\boldsymbol{e}_1$为方向的射线称为极轴，则平面上任意一点$P$的极坐标通常记为$P(\rho,\theta)$，其中$\rho$是点$P$到极点$O$的距离，称为极半径；$\theta$是从极轴到射线$OP$的有向角，称为极角。点$P$和它的极坐标$(\rho,\theta)$并不是一一对应的。若规定$\rho$和$\theta$的取值范围是$\rho\geqslant 0,-\pi<\theta\leqslant\pi$，则除极点外，点与其极坐标才是一一对应的（见图）。



平面上的点P的极坐标(ρ,θ)和它的直角坐标(x,y)之间的关系是$x=\rho\cos\theta, y=\rho\sin\theta$，以及 $\rho=\sqrt{x^2+y^2}$，　$\tan\theta=\dfrac{y}{x}$（若$x\neq 0$），$\cot\theta=\dfrac{x}{y}$（若$y\neq 0$）。

半径为a的圆在极坐标系下的方程为$\rho=a$。

Jimo Shi

即墨市 Jimo City 中国山东省辖县级市。由青岛市代管。位于山东半岛西南部，东濒黄海。面积1 780平方千米。人口110万（2006），有汉、蒙古、回、壮、布依、朝鲜等民族。市人民政府驻通济街道。秦置即墨县，以地临墨水而得名。北齐废，隋开皇十六年（596）复置。1958年属青岛市，1989年撤县设市（县级市）。地势由东南向西北倾斜，中西部为平原，海岸线长183千米，有田横岛、大小管岛等24个岛屿。属暖温带半湿润季风气候，年平均气温12℃，平均年降水量750毫米。河流有大沽河、五沽河、墨水河等。矿产有重晶石、砚石、麦饭石、膨润土等。农作物有小麦、玉米、水稻、甘薯、谷子、花生，是全国粮油生产基地；盛产石花菜、海参、鲍鱼、扇贝、黄花鱼、带鱼、鲅鱼、对虾、海蟹、食盐等。工业有机械、化工、纺织、制鞋等。胶济、蓝烟铁路和虎蓝、青烟、青威等公路过境。名胜古迹有鹤山、皋虞古城、王吉墓群、雄崖古所、马山石林（见图）等。



马山石林

Jimo zhi Zhan

即墨之战 Jimo, Battle of 中国战国后期，齐将田单坚守即墨城（今山东平度东南），抗击燕军，由防御转入反攻的作战。

周赧王三十一年（前284），燕将乐毅率五国联军攻齐，连克70余城。齐仅存即墨和莒（今山东莒县），两城以掎角之势抗燕。乐毅强攻一年不克，即命燕军后撤筑垒，欲以绥抚取胜。

即墨军民推举田单为将军，率众抗燕。田单将城中将士7 000余人加以整顿、扩充，增修城垒，加强防务；派人入燕行反间计，使燕惠王以骑劫取代乐毅。燕军将士因主将被撤，内部不和。

骑劫急于求成，改变乐毅长围久困之法，实施强攻，并用残忍手段威吓齐人。即墨军民见被俘齐人皆被割鼻，又见城外祖坟被掘、尸首遭戮，无不痛心疾首，皆欲出战。三十六年，田单见即墨军民斗志旺盛，即命其做好战斗准备，并派使者诈降于燕。燕军与齐军相持三年，帅老兵疲，见城中请降，防备松懈。田单征集千余头牛，



《火牛阵》（绘画）

牛身披五彩龙纹外衣，将锐利的兵器缚于牛角，以饱浸油脂的芦苇系于牛尾，将城墙凿十余洞。趁夜驱牛出城，点燃牛尾上的芦苇，受惊之牛狂奔燕军阵地。燕军被火牛撞死、撞伤者不计其数。五千齐军壮士紧随火牛阵后搏杀，即墨城中擂鼓声援。燕军仓皇溃逃，骑劫于乱军之中被杀。齐军乘胜追击，收复失地，迎齐襄王回临淄（今山东淄博东北）。

此战，田单实施夜间奇袭，巧用“火牛阵”制胜，成为中国军事史上以弱胜强的著名战例。

jiqi jiaoyi

即期交易 spot transaction 商品实体能立即被转让给购买者的一种交易方式。又称现期交易、现货交易。远期合同交易、期货交易的对称。其强调的重点是现货的交易，即买卖的商品是现实存在着的，且能够立即完成交易。适用的商品具有如下基本特

点：①常年生产、交易不受季节影响，如日用工业品。②适合或需要进行小规模交易。③鲜活易腐、不易保存等。与这些特点相适应，一般商品的零售买卖皆属即期交易。但是，即期交易并不限于零售方式，批发交易中也广泛存在着即期交易。同时，即期交易也不等同于现款交易，而是既包括现款交易，也包括信用交易。因为这种交易方式主要是从交易时期上划分，并与远期合同交易、期货交易相区别的。

jishi qiangzhi

即时强制 instant enforcement 行政机关在遇有重大灾害或事故以及其他严重影响国家、社会、集体或者公民利益的紧急情况下，依照法定职权直接采取的强制措施。即时强制必须有法律明确规定，行政机关方可采取相应措施，目的是预防、制止或控制危害社会情况的发生。即时强制可分为3种：对人身的即时强制、对财物的即时强制和对行为的即时强制。即时强制多数是在情况紧急的状态下采取的，因而很难遵循一定程序，但为了尽量保证即时强制的合法性，保护公共利益和公民利益，在可能的情况下，应实行事先报批。如果来不及事先报批，可在采取即时强制后补办手续，或者在紧急情况消除后迅速恢复原状，并对因即时强制造成公民合法权益受到的损害予以补偿。

jixing biaoyan

即兴表演 improvisation 没有写好的剧本、台词，也不经排练就向观众演出的一种戏剧表演。从古代希腊、罗马时代就在民间开始产生并流传。至17世纪，形成意大利即兴喜剧并逐渐兴盛起来，成为一个剧种，深为当时民众喜爱，对戏剧的发展产生过深远影响。即兴喜剧的特征，第一是表演者除青年男女主角外，都戴假面具上台，故又称“假面喜剧”；第二是采用“幕表制”，即有一个故事梗概安排人物上下场，演员可按自己所扮人物，结合当时社会形势即兴进行表演，随口编念台词；第三是角色定型化。这种戏剧有传统的程式，故事一般有固定的主题和行动，对话也有传统套子，演员只是根据实际情况变换方式而已。这种表演的方式也曾出现在中国早期话剧的“文明戏”和上海特有的“滑稽戏”中。即兴表演在西方某些先锋派戏剧演出中也颇受重视，从20世纪20～30年代的A.阿尔托到当代美国的生活剧院，以及很多实验戏剧，都强调演员在排练、演出时的即兴创作。即兴表演还是一种训练演员技巧的方法，曾被广泛采用。戏剧学校设有专门的即兴表演课或采用过类似的教学法。如在表演训练的“解放天性”和“小品”表演练习中，就较多要求学生采用即兴表演的方法。实际上演员在每次演出中都可能会出现不同程度、不同量的即兴表演，如果即兴表演准确、得当，就有可能为表演注入鲜活的因素，使角色更加生动、丰满，同时使演员保持表演创作的新鲜感。但是“即兴表演”不能是演员主观的随意发挥。

jixingqu

即兴曲 impromptu 19世纪产生的一种抒情特性小型器乐曲。音乐体裁或样式之一。即兴是指创作动因的偶发性而言，类似中国古典诗歌中的“偶成”。在沃齐谢克和H.A.马施内的钢琴曲中，使即兴曲得以成形。F.舒伯特的作品90、142及F.F.肖邦的作品29、36、51和《幻想即兴曲》是这一体裁的典范作品。

jixing wudao

即兴舞蹈 impromptu 舞蹈者对眼前情景有所感悟，依兴致所至而临时创作表演的舞蹈作品。是舞蹈者主体对外部世界即时即景的艺术的反映。舞蹈者的即兴表演形式也称为即兴舞蹈。它的产生与诗人的即景嗟叹吟哦，与画家的即席挥毫泼墨在艺术表现的内因是一致的。即兴舞蹈与一般舞蹈作品比较更长于表达舞蹈者的主观情感，更加人性化。

即兴舞蹈表演时，舞蹈者在感觉的探索中变化着动作，在动觉辨认中组合动作，使动作向和谐的方向发展。看起来是维系于瞬间的灵感要求舞蹈者具备更高的基本素质和丰富的艺术实践经验。这些素质包括丰富的舞蹈语汇、敏锐的乐感、组织动作的能力、真诚的品质和勇气，以及艺术美感和表演激情。

jixing xiju

即兴喜剧 la commedia d' arte 16世纪下半叶至18世纪下半叶在意大利广泛流行的一种独特的喜剧形式。关于它的起源，说法不一。一些学者考证，它的渊源可以追溯到古罗马的“滑稽剧”，另一些学者则认为它由中世纪鬻歌诗人、民间艺人演出的短剧演变而来。

即兴喜剧没有成文的文学剧本，只有很简单的“提纲”，或称“幕表”。演员根据“幕表”提示的剧情梗概，在舞台上临时想出对话和独白，即兴发挥。演员的创造性表演十分重要，因而即兴喜剧也叫艺术喜剧。剧中的主要角色及其姓名、性格都是固定的，各有定型的假面、服装；演员在舞台上依靠夸张的形体动作和模拟姿态来取得戏剧效果。每个演员固定扮演一种类型的角色。

即兴喜剧的剧情很简单，通常都是叙述青年男女如何克服种种困难，结成美满姻缘，其中穿插种种意想不到的误会、曲折，产生许多笑料。在即兴喜剧中，定型的主要角色有：两个名叫阿尔莱基诺（或特鲁法金诺）和布里盖拉的丑角，他们的职业常常是仆人，性格忠实、憨直，没有文化，在剧中插科打诨，制造笑料；潘塔隆内，是头脑简单、思想陈旧而顽固的商人；博士，精通法律，口若悬河，是喜欢吹牛的学者，他的即兴台词中常常夹杂着用来炫耀他的学问的拉丁语。另外还有几对姓名、性格都固定的青年男女。

即兴喜剧的演员都是职业艺人，他们组成戏班在各地巡回演出。即兴喜剧于16世纪在舞台上出现时，因具有生动活泼的艺术形式和一定的社会讽刺作用，曾经受到群众的欢迎，遭到教会的敌视。但是，经过200多年的流传，即兴喜剧的思想内容和艺术形式愈来愈脱离现实生活，日益僵化，成为趣味庸俗的闹剧，已经不能适应新的历史条件的需要。18世纪下半叶，著名的启蒙主义剧作家C.哥尔多尼对即兴喜剧进行了改革，废除了“幕表”和假面，写作有固定台词的文学剧本，创立了反映社会生活、塑造具有鲜明个性的人物的现实主义“风俗喜剧”，又称“性格喜剧”。

Jiduo meishu

笈多美术 Gupta art 印度笈多王朝时代（约320～540）的美术。笈多时代被誉为印度古典主义美术的黄金时代。笈多时代印度社会经济发达，更兼笈多诸王奖掖文艺，促进了宗教、哲学、科学、文学和艺术的全面繁荣。笈多诸王大多信奉印度教，但并不排斥佛教、耆那教等异教。在宽容的宗教政策下，佛教美术臻于鼎盛，印度教美术蔚然勃兴，建筑的形制、雕塑的样式、绘画的风格，都确立了印度古典主义的审美理想和艺术规范。

建筑 笈多时代的建筑遗存极少，然而，笈多建筑特别是新兴的印度教建筑的形制却承先启后，提供了以后数世纪印度教建筑的雏形和范式。

佛教建筑 笈多佛教建筑继承、发展了印度早期王朝的窣堵波、支提、毗诃罗等传统形式，又创造了祠堂、高塔等新的形式。萨尔纳特的达迈克窣堵波（约6世纪）是笈多古典主义建筑的范例，覆钵外层的砖石现已残缺过半，但圆筒形的台基和鼓胴部仍不失古朴庄严的美感；台基表面的莲花卷草纹与几何纹浮雕典丽高华，是典型的笈多装饰图案。

印度教建筑 笈多印度教建筑处于印度教神庙初创时期，呈现由简而繁的多种

形式，大致可分为三期：①初期神庙构造简朴，仅由一间方形平顶圣所和一座列柱门廊组成，例如中央邦蒂哥瓦的石造神庙（5世纪初）。②中期神庙略为复杂，在圣所周围增修了带有顶盖的回廊，如中央邦班纳县的帕尔瓦蒂神庙（5世纪中叶）。③后期神庙更加完备，在圣所上方出现了方尖角锥形高塔，即成为中世纪印度教神庙最显著特征的悉卡罗，在圣所和台基外壁上饰有印度教神像和神话浮雕，如北方邦坎普尔县的比塔尔冈砖庙（5世纪末）和占西县的德奥加尔十化身神庙（6世纪初）。此外，在中央邦博帕尔附近的乌达耶吉里石窟，开凿于5世纪前后，部分石窟的形制类似初期神庙。

雕塑 笈多时代的雕塑成就最为突出。雕塑中心有马图拉、萨尔纳特和马尔瓦等地区，题材以佛像和印度教神像为主，风格既朴素又华丽，既崇高又优美，臻于印度古典主义艺术的极致（图1）。

佛教雕塑 笈多佛教雕塑，在继承贵霜时代的犍陀罗与马图拉雕塑传统的基础之上，遵循印度民族的古典主义审美理想，创造了纯印度风格的笈多式佛像。笈多式佛像受到当时佛教唯识论哲学的影响，在高贵单纯的肉体塑造中灌注了沉思冥想的宁静精神，达到了高度平衡、和谐、统一的境界，代表着印度古典主义美术的最高成就。在笈多雕塑的两大中心马图拉和萨尔纳特，分别创造了笈多式佛像的两种地方样式：马图拉式和萨尔纳特式佛像。

马图拉式佛像造型身材颀长，比例匀称；印度人的脸型椭圆，前额平滑；眉毛细长上挑，眼帘低垂，目光凝视鼻尖，带有沉思冥想的神情；鼻梁笔直，下唇宽厚，耳垂与矩形耳环相连；下巴圆润丰满，颈部刻有3道折痕。顶上肉髻覆盖着一圈圈排列整齐的右旋的螺发。背后光环是硕大精美的圆形浮雕。佛像身披通肩式薄衣，衣纹是一道道平行的U形细线，具有韵律感。薄衣紧贴身体，隐约凸现出全身的轮廓。

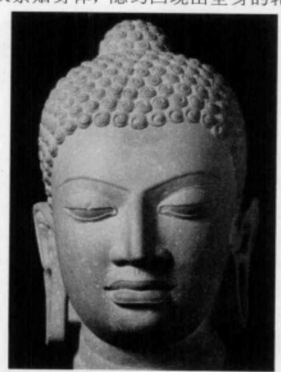


图1 笈多佛像

这种半透明的湿衣效果是马图拉式佛像最典型的特征。马图拉式佛像著名的代表作是马图拉出土的红砂石雕刻《马图拉佛陀立像》（高1.83米，作于5世纪，藏于新德里总统府）（图2）。

萨尔纳特式佛像的一般造型特征，诸如印度人的脸型、冥想的眼神、整齐的螺发、颀长的身材和华丽的光环等，均与马图拉式佛像类似，不同之处是萨尔纳特式佛像的薄衣更薄，仅在领口、袖口和下摆边缘依稀可辨几丝透明衣纹，乍看恍若裸体，因此萨尔纳特式佛像亦被称为"裸体佛像"。这种全透明的衣纹效果是萨尔纳特式佛像最典型的特征。萨尔纳特式佛像代表作是萨尔纳特出土的楚纳尔砂石雕刻《鹿野苑说法的佛陀》（高约1.6米，作于5世纪，藏于萨尔纳特博物馆）（图3）。

印度教雕塑 笈多印度教雕塑，在追求古典主义的平衡、和谐、完美的同时，强调造型的力度、动态和生命感，逐渐显



图2 马图拉佛陀立像



图3 鹿野苑说法的佛陀

示出从古典主义向巴罗克风格演变的迹象。当时马图拉、乌达耶吉里、德奥加尔等地，在佛像雕塑的刺激下，兴起了毗湿奴、湿婆等印度教诸神的造像热潮。

马图拉地区卡特拉出土的红砂石雕塑《毗湿奴立像》（5世纪），面容沉静，身材匀称，宝冠辉煌，珠饰豪华，是笈多古典主义神像的代表作。乌达耶吉里第5窟的高浮雕嵌板《毗湿奴的野猪化身》（5世纪初），宽3.9米，高6.7米，毗湿奴的野猪化身瓦拉哈昂首天外的雄姿充满了压倒一切的威力。第4窟的《一面林伽》正面雕有湿婆头像，造型与中央邦库赫出土的《一面林伽》（5世纪）同样精力弥满。德奥加尔十化身神庙南壁的砂石高浮雕嵌板《毗湿奴卧像》（6世纪初）是笈多后期的杰作。

绘画 笈多绘画从宫廷到民间广泛流行，在迦梨陀娑的诗剧《沙恭达罗》和诗集《云使》中均有关于绘画的记述。但笈多绘画一般画在棕榈叶上，早已湮灭无存，仅在阿旃陀石窟中保存有壁画遗迹（图4）。阿旃陀第16、17、1诸窟的壁画多绘于5世纪中叶至6世纪前后。题材主要是本生经和佛传故事，再现了笈多时代的宫廷、民间和宗教生活情景。代表作有第16窟的《难陀皈依》、第17窟的《须大拏本生》和《因陀罗礼佛》、第1窟的《持莲花菩萨》（图4）和《摩诃贾纳卡本生》等。这些壁画的风格处于从古典主义的高贵单纯向巴罗克的豪华绚烂过渡期间。构图紧凑和谐而曲折多变；人物造型尤其是呈三屈式的女性体态优雅，眼神飞动，手势微妙；线条流丽，色彩鲜艳。在肌肤或花卉着色时边缘部颜色较深，向内晕染渐淡，具有一定立体感，这种凹凸晕染法是阿旃陀壁画的特技之一。

工艺美术 笈多时代的冶金、铸币、制陶和象牙雕刻等工艺水平都达到了惊人的高度。旃陀罗笈多二世时期铸造的一根祀奉毗湿奴的金翅鸟熟铁圆柱，现矗立于



图4 阿旃陀石窟壁画《持莲花菩萨》

德里库特卜尖塔附近，高7.25米，重6.5吨，至今尚未生锈。《苏丹甘吉铜佛像》高2.28米，重1吨，也是金属工艺的杰作。笈多诸王发行的金币以设计精美著称，镌有沙摩陀罗笈多弹奏维纳、旃陀罗笈多二世猎狮等图案的金币都堪称珍品。北方邦阿希恰特拉出土的赤陶《帕尔瓦蒂头像》(5世纪)，鬈曲的波状长发和脑后的发髻塑造得异常优美。

笈多美术在印度、东方和世界美术史上都占有十分重要的地位。笈多式佛像不仅影响了南亚、东南亚、中亚诸国的佛像，而且比犍陀罗佛像更深地影响了中国的佛像。中国北齐画家曹仲达"曹衣出水"的佛像画法，可能亦曾受笈多马图拉式佛像的启发。

Jiduo Wangchao

笈多王朝 Gupta Dynasty 统一印度的第一个封建王朝（约320～540），处于中世纪印度的黄金时代。疆域包括印度北部、中部及西部部分地区。首都华氏城（今巴特那）。

王朝的兴衰 4世纪初北印度摩揭陀国王旃陀罗笈多一世建立笈多王朝。沙摩陀罗笈多（海护王）以武力征服政策，统一了北印度。他以文治武功著称于世。旃陀罗笈多二世（超日王）征服乌阇衍那的塞种州长国，夺取马尔瓦、卡提阿瓦和信德。除西旁遮普和克什米尔外，北印度尽入笈多版图。笈多还拥有在孟加拉湾和阿拉伯海沿岸港口开展对外贸易的权利。旃陀罗笈多二世重视兴修水利工程，发展农业，实行兼容并包的宗教政策，奖励学术文化，使笈多王朝至此达到鼎盛时期。鸠摩罗笈多一世时代，笈多王朝尚能保持北印度的安定局面。塞建陀笈多在位期间（455～467），哌哒首次南侵笈多印度，但佛陀·笈多以后（约500）发生经济危机，中央政权削弱，国家陷于分裂。哌哒王头罗曼和米西拉库拉卷土重来，吞并笈多王朝大部分领土，严重破坏北印度政治经济文化，促使其瓦解为许多封建小国。

封建制度的确立 笈多时期农业生产有了相当的发展。手工业的进步表现在炼铁、棉纺织业和造船上。在德里竖立的镌刻着旃陀罗笈多二世的军功铭文的铁柱，重6.5吨，高7.25米，含铁97%，迄今未锈蚀；纺织技术极高的平纹细棉布大量销售国内外。造船业很发达，能建造载200人的大型多桨海船。对外贸易比较活跃，输出的有纺织品、象牙制品、珍珠首饰、胡椒香料、靛青染料和珍异禽兽等。生产力的发展促进了奴隶社会向封建社会的转化。笈多王朝时期，官吏、贵族、寺院的封地逐渐演变为世袭的私有领地，封建采邑制度至此形成。由于封建采邑内的村社土地所有权被剥夺，原来的村社自由民沦为封地领有者的依附民，即法显在《佛国记》中所提到的"民户"。封地领有者也逐渐演变成被称为"萨曼塔"的封建领主阶级。封建制剥削关系代替了奴隶制。领有封建采邑的官吏、贵族除拥有封地上的地租剥削权利外，还掌握领地上的行政管辖权，以及对封建依附农民的司法、民政等权力。封地领有者往往将君主封赐的领地再分封赏赐给自己的臣属，进而形成等级制的附庸臣属关系。在封建化过程中，种姓制度也发生变化。原属吠舍下层的村社自由民地位下降，与首陀罗日益接近，同首陀罗和不可接触者一起成为封建依附农民的主要来源。

笈多王朝时期，大乘佛教盛行，印度教兴起。信仰毗湿奴、湿婆和梵天等三大主神的三大教派广泛流行。笈多诸王虽都信奉印度教，但采取宗教兼容政策，放任各派宗教自由发展。同时，在文学、艺术、哲学、政治、建筑等多种学科中出现了著名的学者和有价值的作品；在天文、医药、数学、冶金和建筑等方面都有所成就。

在超日王时期，中国高僧法显游历印度，著有《佛国记》(原名《历游天竺记》)，为研究南亚及东南亚的史地提供了重要资料。有些印度僧人也在此时来到中国。中天竺的求那跋陀罗就是468年在建康（今中国南京）去世的。

jifuzheng

急腹症 acute abdomen 以急性腹部疼痛为主要症状的病理表现。是多种急性腹痛疾患的总称，涉及内、外、妇、儿、骨、神经和精神等多科的疾病。

病因 分为内、外科两大系统。

内科腹痛 消化、循环、呼吸、血液、神经、精神、泌尿各系统均可引起腹痛。

外科腹痛 包括腹部外科、胸科（自发性食管破裂、食管裂孔疝等）、泌尿外科（肾或输尿管结石、炎症等）、妇产科（宫外孕破裂、卵巢囊肿蒂扭转、附件炎等）和血管外科（腹主动脉瘤破裂、血管栓塞等）疾病（图1）。

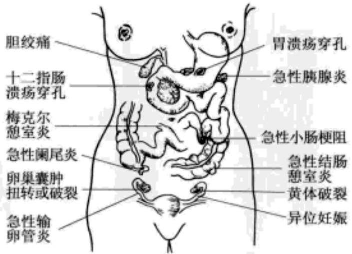


图1 常见的引起外科腹痛的疾病

诊断要点 区分内、外科系统腹痛这两大系统的腹痛，其治疗方针大不相同。依靠详细询问病史和全面体检，通过逻辑分析，便可作出鉴别。如先发热后腹痛者，多为内科系统疾病；腹痛伴有明显腹肌紧张、压痛、反跳痛等腹膜刺激体征者，多为外科急腹症。

及时作出初步诊断 根据资料分析：①疼痛特点。持续疼痛多为炎性病变，阵发性绞痛多为梗阻性病变，爆发性难以忍受的疼痛可能为空腔脏器穿孔等（图2）。

腹痛部位与各种疾病的关系

腹痛部位	腹内病变	腹外病变	全身性疾病	外科系统急腹症
上中腹	胃炎，消化性溃疡，胆道蛔虫症，胰腺炎（轻）	心包炎，右心衰竭，严重哮喘		膈疝，溃疡病穿孔，急性阑尾炎（早期），急性胰腺炎（重）
右上腹	病毒性肝炎，肝脓肿，胆道蛔虫症	右肺下部大叶肺炎，右膈胸膜炎，右肾盂炎		急性胆囊炎，化脓性胆管炎，膈下脓肿，右肾结石
左上腹	脾肿大，胃溃疡，胰腺炎（轻）	左肺下部大叶肺炎，左膈胸膜炎，左肾盂炎		急性胰腺炎，脾脓肿，脾损伤，左肾结石
脐周	肠蛔虫症，肠炎，新生儿肠痉挛，结核性腹膜炎，原发性腹膜炎，肠系膜淋巴结炎，溃疡性结肠炎	卟啉病，铅中毒	腹型过敏性紫癜，腹型风湿病，腹型癫痫，糖尿病，结节性多动脉炎，药原性腹痛（双醋酚酊、新斯的明等所致）	肠梗阻，肠穿孔，急性出血坏死性肠炎，急性阑尾炎（早期）
右下腹	回盲部结核，阿米巴痢疾，节段性肠炎，急性输卵管炎	睾丸炎		急性阑尾炎，阑尾蛔虫症，宫外孕，卵巢囊肿扭转，右输尿管结石，卵巢滤泡破裂
左下腹	菌痢，便秘，结肠过敏，急性盆腔炎	睾丸炎		乙状结肠扭转，急性结肠憩室炎，左输尿管结石，宫外孕，卵巢囊肿扭转，卵巢滤泡破裂

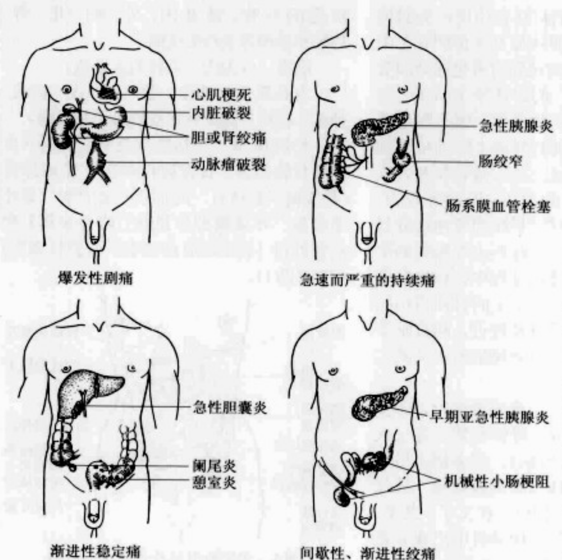


图2 急腹症疼痛的特点

②疼痛部位。常是病变所在，同时要考虑到牵涉痛（见表）。③伴随症状与体征。腹痛伴贫血，可能为内出血；腹痛伴肠型、高调肠鸣音和呕吐，可能为**肠梗阻**等。

辅助检查 例如宫外孕可作经腹腔或阴道后穹窿穿刺证实；B型超声波检查有助于胆囊炎、胆石症的诊断；X射线检查不仅能发现膈下游离气体，明确消化道穿孔，还能除外肺部病变引起的腹痛等。

治疗原则 内外科有所不同。

内科系统急腹症 原则上应用非手术疗法。如糖尿病酮症酸中毒的腹痛，应控制酮体生成，纠正酸中毒；腹型过敏性紫癜则应设法消除致病因素，应用抗组织胺类药物或激素治疗。但血管疾患导致肠系膜血管栓塞或血栓形成时，就成为外科急腹症，需外科介入。

外科系统急腹症 一般处理原则是：①均应暂时禁食，多数需输液，应用抗菌素。病情较重者应留置鼻胃管持续胃肠减压。②根据病理诊断决定是否手术，例如单纯性不全肠梗阻可以不立即手术，若为绞窄性，则应立即手术。

jijiaodi

急脚递 express delirery 中国宋代创制的一种传送公文的驿传。由军兴所需而置。沈括《梦溪笔谈》卷一一："驿传旧有三等：曰步递、马递、急脚递。急脚递最速，日行四百里，惟军兴则用之。熙宁中又有金字牌急脚递，如古之羽檄也。以木牌朱漆黄金字，光明炫目，过如飞电，望之者无不避路，日行五百余里。有军前机速处分，则自御前发下，三省、枢密院莫得与也。"相传岳飞一日接到12道金牌，当即此金字牌急脚递。另有雌黄青字牌，日行350里，军期限急速则用之，当为马递。又有黑漆红字牌，为步递。金、元时称"急递铺"。金泰和六年（1206），"初置急递铺，腰铃转递，日行三百里，非军期、河防不许起马"（《金史·章宗纪》）。元承金制，"设急递铺，以达四方文书之往来"（《元史·兵志》）。世祖中统元年（1260）自燕京（今北京市）至开平（今内蒙古正蓝旗东闪电河北岸），复自开平至京兆（今陕西西安市）立急递站铺，每10里或15里、25里不等。每铺置铺丁5人，由各州县在所管内不能当差的贫户及漏籍户内选派充役。文书至，铺卒皆腰系革带、悬铃、持枪、挟雨衣、赍文书以行，闻者皆避道，铺兵一昼夜行400里。

jijinxing shenxiaoqiu shenyan

急进性肾小球肾炎 rapidly progressive glomerulonephritis 一组以急性肾炎综合征、肾功能急剧坏转、早期出现少（无）尿为主要临床表现，以新月体性肾炎为病理表现的原发性肾小球疾病。简称急进性肾炎。病情危重，需尽早进行强化治疗。

病因及发病机制 急进性肾炎是免疫介导性炎症疾病。根据免疫致病机理的不同可分为如下三型：抗肾小球基底膜抗体型（Ⅰ型）、免疫复合物型（Ⅱ型）及特发型（Ⅲ型）。Ⅰ型通过循环抗肾小球基底膜抗体与肾小球基底膜结合激活补体致成炎症。Ⅱ型通过循环免疫复合物沉积肾小球或肾小球原位形成免疫复合物，激活补体致成炎症。Ⅲ型约3/4病人血清抗中性白细胞胞浆自身抗体阳性，提示为自身抗体相关性小血管炎致病，但是，其余血清自身抗体阴性的病人致病机理仍不清。

诊断 急进性肾炎的诊断要点如下：①临床呈急进性肾炎综合征表现（急性肾炎综合征、肾功能急剧坏转、出现少尿或无尿）。②病理表现为新月体肾炎。急进性肾炎确诊必须要有病理资料，所以，对急进性肾炎的疑诊病例（呈现急性肾炎综合征表现，但疾病未自愈，肾功能反而开始坏转），无须等少（无）尿出现，即应果断进行肾穿刺。急进性肾炎确诊后还应根据前述临床、实验室及免疫病理检查区分Ⅰ、Ⅱ及Ⅲ型。

鉴别诊断 急进性肾炎应在三个不同层次上进行鉴别：①与能引起急性肾衰竭的其他疾病鉴别。主要应与急性肾小管坏死及急性间质性肾炎鉴别，这些疾病缺乏典型急进性肾炎综合征表现，却有各自疾病特点，有助临床鉴别（见**急性肾功能衰竭**及**急性间质性肾炎**）。肾穿刺病理检查可将它们准确区分。②与继发性急进性肾炎鉴别。主要与病理呈现新月体肾炎的重症狼疮性肾炎、过敏性紫癜肾炎及肺出血－肾炎综合征（即Goodpasture综合征）鉴别，鉴别的要点是判断有无系统性疾病存在。③与能导致急进性肾炎综合征的原发性肾小球疾病鉴别。主要与重症急性肾炎鉴别，此鉴别必须依靠肾穿刺病理检查，重症急性肾炎为内皮及系膜细胞高度增生、毛细血管腔严重受压的毛细血管内增生性肾炎，而非新月体肾炎。

治疗 急进性肾炎的治疗包括如下几方面：

①对症治疗。包括消肿、降血压治疗，可参考急性肾炎方案进行（见**急性肾小球肾炎**）。假若病人已出现少（无）尿且药物利尿无效时，可采用血液净化治疗方法脱水（见**血液净化治疗**）。

②强化治疗。急进性肾炎病情危重必须采用强化治疗，包括：ⓐ强化血浆置换及免疫吸附治疗。强化血浆置换是用机器将病人血浆分离，然后再用正常人血浆或血浆成分对其进行置换，每日或隔日置换1次，每次置换2～4升。在此基础上，又发展了免疫吸附治疗，即被分离出的病人血浆不弃去，而用免疫层析吸附柱（如蛋白A吸附柱）将其中致病抗体及免疫复合物清除，再自体回输。上述治疗主要应用于病情最为险恶的Ⅰ型急进性肾炎，治疗至病人血中抗肾小球基底膜抗体消失或（和）循环免疫复合物正常。应用上述治疗时，需同时服用常规剂量类固醇激素及细胞毒药物抑制免疫反应（见**肾病综合征**）。ⓑ甲基泼尼松龙冲击治疗。将甲基泼尼松龙0.5～1.0克溶于5%葡萄糖液200毫升中静脉点滴，每日或隔日1次，3次为1疗程，据病情需要应用1～3疗程（两疗程需间隔3～7天）。大剂量甲基泼尼松龙具有强大抗免疫、炎症及纤维化作用，从而发挥治疗效应，主要应用于Ⅱ及Ⅲ型急进性肾炎治疗。冲击疗法同时也需配合服用常规剂量类固醇激素及细胞毒药物。

③肾脏替代治疗。如果患者肾功能急

剧坏转达到透析指征时，就应尽早进行透析治疗，包括血液透析或腹膜透析，以维持生命赢得治疗时间。如果治疗过晚疾病已进入不可逆性终末肾衰竭，则应予病人长期维持透析治疗或肾移植。肾移植应在病情静止半年至一年、血中致病抗体（抗肾小球基底膜抗体、自身抗体等）阴转后才进行，以免术后移植肾再发新月体肾炎。

Jijiu Pian

《急就篇》 中国古代教学童识字的字书。西汉元帝时（前48～前33）黄门令史游作。汉代教学童识字的书，如《仓颉篇》、《训纂篇》、《凡将篇》、《滂喜篇》等都已亡佚，只有《急就篇》流传下来。全书为三言、四言、七言韵语。三言、四言隔句押韵，七言则每句押韵，以便诵习。“急就”是很快可以学成的意思。篇中分章叙述各种名物，如姓氏人名、锦绣、饮食、衣服、臣民、器物、虫鱼、服饰、音乐以及宫室、植物、动物、疾病、药品、官职、法律、地理等，不仅为识字而设，还有传布知识、以应实际需要的意思。原书可能是用隶书写的，东汉时章草盛行，书家喜用草书书写，魏晋时期钟繇、索靖、卫夫人、王羲之都有写本，但都没有流传下来，只有三

《急就篇》书影（明松江本）

国时吴国皇象的写本流传下来。此字书旧分32章，相传皇象写本为31章，宋太宗所写为34章，不同传本文字也略有异同。由于分章的原因，也有人把它称作《急就章》。现在所见有元代书家赵孟頫、邓文原写本，有明代杨政松江府学古刻本，各有优劣。注本有唐代颜师古注和宋代王应麟补注，《小学汇函》和《学津讨原》都有刻本。

jiliu

急流 supercritical flow 明渠中流速大于波速，外界障碍引起的干扰波不能上传的水流。与缓流相对应。急流水势湍急，遇到底部障碍物时水面隆起，一跃而过，而缓流水势平稳，遇到底部障碍物时水面下跌（图1）。

投石入水时，在水面激起的微小波动

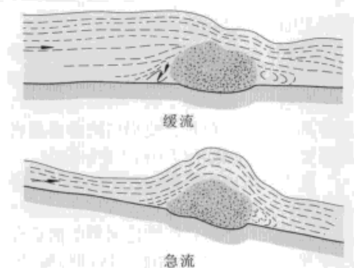


图1 缓流和急流

以一定速度向四周传播。如果是静水，形成的波形是以石块入水点为中心的一系列同心圆（图2a）。如果水是运动的，则波形将随水流移动。其运动情况取决于波速c和流速v的相对大小：①当$v<c$时，出现一个向上游传播的波，其相对于地面的绝对速度为$c-v$；另有一个向下游传的波，波速为$c+v$。这就是缓流（图2b）。②当$v>c$时，出现两个向下游传的波，波速分别为$c-v$及$c+v$。此时扰动不影响上游。这就是急流（图2d）。③当$c=v$时，向上游传播的波的波速为零，向下游传播的波速为$c+v=2c$。这种水流称为临界流（图2c）。

应用能量方程可以导出微波（波高远比水深为小的波）相对于水的波速$c=\sqrt{gh}$。式中g为重力加速度，$h=A/B$为断面平均水深，A为过水断面面积，B为水面宽度。

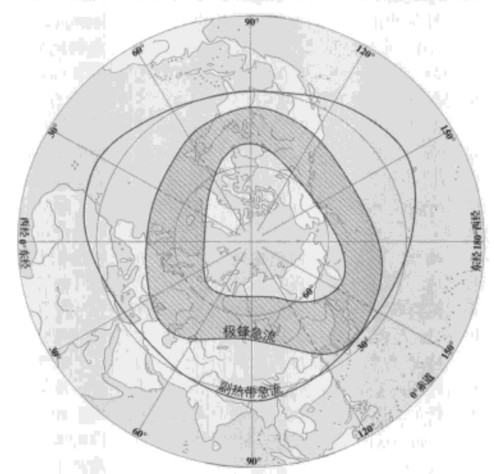
流速与波速之比，可以用弗劳德数Fr表示，即$Fr=v/c=v/\sqrt{gh}$。作为判别水流是缓流还是急流的标准，又称流态判别数。显然，急流$Fr>1$；缓流$Fr<1$；临界流$Fr=1$，称为临界弗劳德数，并写作Fr_c。弗劳德数还可写为另一形式，将$h=A/B$及$v=Q/A$代入，可得$Fr=Q/\sqrt{gA^3B^{-1}}$。由此可以导出弗劳德数平方的物理意义：

$$Fr^2=\frac{Q^2/A^2}{gA/B}=2\frac{v^2/2g}{h}=2\frac{\text{平均比动能}}{\text{平均比势能}}$$

弗劳德数从因次分析上看表示惯性力与重力之比。急流$Fr>1$，势能小于两倍动能，表明急流时，惯性力的作用大于重力作用，干扰微波只能顺水流方向往下传播，而不能逆水流往上传播。

jiliu

急流 jet stream 大气中风速大而范围窄的气流。发生于对流层上层（如200～300百帕）或平流层、风速≥30米/秒的强风区称为高空急流，其范围长可达数千千米，宽可达数百千米而厚度达数千米。高空急流依其成因不同可分为副热带急流、极锋急流（见图）、热带东风急流和平流层极夜西风急流。在中国上空冬季出现前两支急流，由于青藏高原动力阻挡作用将其分离



北半球冬季副热带急流轴的平均位置和极锋急流主要活动区（阴影区）

于高原南北，向东汇合于日本上空，汇合区中心风速达70米/秒以上。自冬到夏，上述两支急流北移。夏季在中国上空，冬季极锋急流位置大致为副热带急流占领，而青藏高原南侧由南亚高压南侧的热带东风急流所代替。

发生于对流层低层（一般在925～700百帕）风速最大值大于12（或16）米/秒的强风区，常称为低空急流。中国夏季低空急流基本有两种类型：一种是夏季西南季风中的低空急流，主要来自南海；另一种是副热带高压南侧东风气流中的东风或东南风低空急流，主要来自东海或西太平洋经南海到中国大陆。这些低空急流自海洋带来大量水汽，在急流前方有强的水汽辐

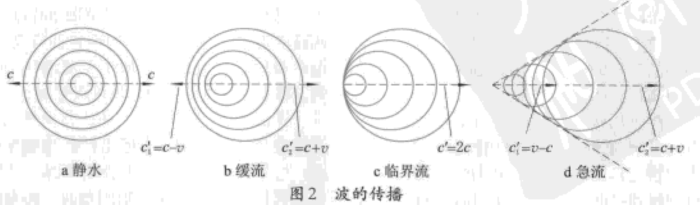


图2 波的传播

合和强上升运动，在急流左前方有正的切变涡度区，在有利的高空形势配合下，会产生暴雨天气。据研究，1998年夏季中国长江中下游洪涝期发生的几次大暴雨大多受西南季风低空急流的影响，1975年8月在河南发生的大洪涝则由偏东风低空急流加强引起。冬季发生的寒潮中也经常在低空发生东北季风的低空急流。

jixing huxi jiongpo zonghezheng

急性呼吸窘迫综合征 acute respiratory distress syndrome; ARDS 多种病因损伤肺组织而引起的一组临床综合征。临床表现为进行性加重的呼吸困难和用一般供氧方法治疗不能纠正的低氧血症。该综合征起病急骤，病情凶险，近年来虽病死率有所下降，但仍很高，约为30%～40%。

病因 有的直接作用于肺，如创伤、毒物吸入、肺部感染、放射性损伤等。有些则间接影响肺实质，如败血症、休克、肺外创伤、药物中毒、输血、坏死性胰腺炎等。

病理 肺脏的主要改变是充血、出血和突变。在显微镜下观察可分为：①渗出期（发病后24～96小时），②增生期（发病后3～10天），③纤维化期（发病7天以后）。

临床表现 在原发病病情相对稳定的短暂时期后（如休克患者血压上升，一般情况好转），出现呼吸困难等呼吸衰竭的临床症状。此相对稳定期又称为潜伏期，约为24～48小时。有的病人起病急骤，迅速出现严重呼吸衰竭，无明显潜伏期。极少数患者起病比较隐匿。

主要的临床表现是严重的呼吸困难，呼吸频率常增加到30～40次/分以上，明显紫绀。听诊两肺呼吸音增强，偶可闻哮鸣音或少量湿性罗音。早期除心率增速外，多无其他心血管系统改变。

早期病人胸部X射线仅见肺纹理增粗。随病情进展可迅速出现双肺弥散性浸润阴影，提示肺水肿的存在。

诊断 患者出现明显呼吸困难和紫绀等临床症状，应当警惕发生ARDS的可能。经过胸部X射线检查和血液气体分析，并与其他可能引起急性呼吸衰竭的疾病如重症肺炎、急性心肌梗死或急性肺栓塞等相鉴别，常能作出正确诊断。早期发现急性肺损伤对病人十分重要。

动脉血气体分析是重要的诊断依据。动脉血氧分压显著下降，吸入浓度大于50%的高浓度氧气后，动脉血氧分压仍低于8.0千帕（60毫米汞柱）。

在应用机械通气机进行治疗时，能测得每分钟通气量的增加和肺顺应性下降。当放置漂浮导管行血流动力学监测时，也可观察到肺血管阻力增加，肺动脉压上升，而肺毛细血管楔压仍保持正常。

治疗 首先治疗原发病，主要是支持疗法，以保证机体合宜的氧合功能和足够的心排血量能维持脑、肾、肝等重要器官的作用，渡过危险期，使损伤的肺实质得以修复。针对性的治疗药物仍在研究中。

依靠合理的机械通气，尤其实施肺保护策略，采用呼气末正压通气等新的通气模式，使大部分患者能维持必要的血氧分压水平，加上心血管功能的监测与维持，严重感染的控制，纠正体液电解质和酸碱平衡等措施，可挽救不少患者的生命。

jixing jianzhixing shenyan

急性间质性肾炎 acute interstitial nephritis 以肾间质炎细胞浸润及水肿、肾小管退行性变为主要病理特征的一组急性肾病。又称急性肾小管-间质肾炎。分为药物过敏性、感染相关性及特发性（即病因不明）三大类。以下涉及前者。

病因及发病机制 以抗生素、磺胺及非甾类抗炎药最常见。药物（半抗原）与机体组织蛋白（载体）结合，诱发机体超敏反应（包括细胞及体液免疫反应），导致肾小管-间质炎症。由非甾类抗炎药引起者，还能同时导致肾小球疾病，常为微小病变病。

诊断 ①近期用药史。②药物过敏表现，常呈药疹、药物热及外周血嗜酸性白细胞增多。③尿检异常，常表现为无菌性白细胞尿、血尿及轻度蛋白尿。④肾小管及肾小球功能急剧坏转，常呈急性肾衰竭。有上述表现中前两条，加上后两条中任何一条，即可诊断。但是，非典型病例（尤其是由非甾类抗炎药致病者）常无第二条，必须依靠肾穿刺病理检查确诊。

鉴别诊断 需与能引起急性肾衰竭的其他疾病鉴别。

肾前性急性肾衰竭 有明确的肾供血不足、血流灌注减少诱因，肾衰竭程度较轻，血清肌酐及尿素氮升高不平行，尿素氮增高更明显（二者均以毫克/分升为单位时，血清肌酐与尿素氮比值1:10），尿常规化验正常，这些特点均可供鉴别。见**急性肾功能衰竭**。

急进型肾小球肾炎 有急进性肾炎综合征表现，可伴肾病综合征（尤其Ⅱ及Ⅲ型），呈中度贫血，这些表现均与急性间质性肾炎不同。见**急进性肾小球肾炎**。

急性肾小管坏死 常有明确的肾缺血或肾中毒诱因，而后迅速出现急性肾衰竭。无全身过敏反应表现，尿中无嗜酸性白细胞，极少出现肾性尿糖，均可资鉴别。

肾后性急性肾衰竭 病人常突然出现无尿及急性肾衰竭，有尿路梗阻影响学证据，与急性间质性肾炎鉴别并不难。当与其他肾性急性肾衰竭鉴别困难时，应及时进行肾穿刺病理检查。

治疗 该病治疗应包括如下方面：

停用致敏药物 去除过敏原后，多数轻症病例即可自行缓解。

免疫抑制治疗 重症病例宜服用糖皮质激素（如泼尼松每日30～40毫克，病情好转后逐渐减量，共服3月左右），能加快疾病缓解。一般不需要并用细胞毒药物。

透析治疗 急性肾衰竭达到透析指征时，应及时予以透析治疗，包括血液透析及腹膜透析。

jixing qiguan zhiqiguanyan

急性气管支气管炎 acute tracheobronchitis 多种刺激因素引起的气管、支气管黏膜急性炎症感染。致病因素为病毒、细菌感染，冷空气、粉尘、二氧化硫、二氧化氮、氨气、氯气等理化因素，花粉、真菌孢子等物亦可致病。

能引起气管、支气管炎的病毒主要有呼吸道合胞病毒、鼻病毒、柯萨奇病毒、流感病毒、冠状病毒、腺病毒等；主要细菌有流感嗜血杆菌、肺炎链球菌、卡他莫拉菌等。

发热、咳嗽、咳少量黏液性痰是主要症状，发热多为38℃左右，全身症状较轻。少数出现气促症状。体格检查大多正常，少数人肺部有散在的干、湿性罗音。

适当休息，去除致病的物理、化学因素或致敏因素可逐渐好转。若系细菌感染所致，应针对常见致病菌给予抗菌药物，如红霉素、罗红霉素、青霉素、阿莫西林类、氧氟沙星、环丙沙星、头孢呋辛等，一般口服药物即可。给予镇咳药或祛痰药（痰不易咳出时）等对症治疗减轻症状亦颇重要。

jixing ruxianyan

急性乳腺炎 acute mastitis 产后哺乳期妇女的一种急性化脓性乳腺感染。以初产妇多见。始于乳汁淤积（乳头内陷、导管不畅或哺乳方式不适使乳汁不能排空），细菌由乳头皲裂处侵入所致。初起症状往往是乳房限局性肿块，有跳痛感和压痛，局部皮肤发红，可伴有高热、寒战和白细胞增高。3～7天后多形成脓肿。但由于病变部位的深浅不同，临床表现并不一致。病变位于深处者，以高热及乳腺局部疼痛为主，化脓性体征出现较晚；病变浅表者则以局部征象红、肿、热、痛及波动感更明显。如不及时切开引流脓肿可自溃或脓液由乳头溢出，但因引流不畅，最后可形成慢性窦道。

发现乳腺炎后应及早治疗以减轻痛苦，并可避免乳腺小叶损坏过多，影响泌乳功能，或形成过多瘢痕，使乳房变形。应托起患侧乳房，重症者应停止哺乳，可用吸乳器吸出乳汁。炎症早期可行局部热敷，

全身用广谱抗生素，亦可抗生素局部封闭。若病变位于深部，抗生素治疗3～5天后炎症未控制，体温不退，应行试验性穿刺，一旦发现脓肿形成，宜尽早切开彻底引流。炎症范围较大或脓肿形成不宜继续哺乳者，可用并雌激素、溴隐亭或中药焦麦芽外用芒硝等回奶。

预防方法是加强对围产期妇女的卫生宣传，有乳头下陷者及早予以纠正，指导正确的哺乳方法，避免淤乳；保持乳头皮肤清洁，预防乳头皲裂；在婴儿方面注意口腔卫生、严防呼吸道感染，如已发病及时治疗。严重时应暂停哺乳，对于早期单纯性淤乳性肿块可继续哺乳、局部按摩或冷敷及时使乳管疏通，排出淤乳多可自然消散。

jixing shanghuxidao ganran

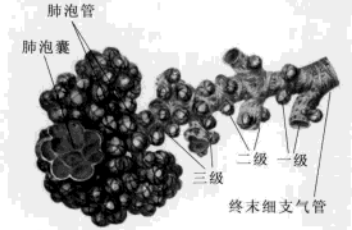
急性上呼吸道感染 acute upper respiratory tract infection 鼻、咽、喉部急性炎症感染的统称。简称"上感"。主要由病毒感染所引起，少数由细菌感染所致。

该病可通过含有病毒的飞沫或被污染的用具传播，多数为散发性，全年皆可发病，但冬、春季节多发。当受凉、淋雨、过度疲劳等因素使全身或呼吸道局部防御功能降低时易受感染发病。

急性上呼吸道感染的主要病原体为*流感病毒*（甲、乙、丙）、副流感病毒、呼吸道合胞病毒、*腺病毒*、鼻病毒、埃可病毒、库克萨基病毒、麻疹病毒、风疹病毒等。由于病毒种类多，机体感染后的免疫力较弱且短暂，无交叉免疫，因此一个人一年内可多次发病。细菌感染仅占上呼吸道感染病因的一小部分，可直接感染引起发病，亦可在病毒感染后发生。主要致病菌为溶血性链球菌，其次为流感嗜血杆菌、肺炎链球菌、葡萄球菌等。

根据病因及临床表现上呼吸道感染分为5个类型：①普通感冒。俗称伤风。成人多为鼻病毒引起，其次为副流感病毒、呼吸道合胞病毒、埃可病毒、库克萨基病毒等。起病较急，初期咽干、痒、咽痛，继而喷嚏、鼻塞、流水样鼻涕等，2～3天后变稠。一般不发热，5～7天痊愈。②病毒性咽喉气管炎。由鼻病毒、腺病毒、流感病毒、副流感病毒等引起，咽痛、声嘶、咳嗽、发热为其主要症状，检查喉部充血、水肿，局部淋巴结轻度肿大、触痛。在儿童中可出现痉挛性咳嗽和呼吸困难。③疱疹性咽峡炎。常由库克萨基病毒等引起，在软腭及扁桃体上有灰白色疱疹或浅溃疡。④咽结膜热。主要由腺病毒引起，其他还有埃可病毒、柯萨奇病毒感染，咽痛、发热、畏光、流泪，咽及结膜充血、扁桃体红肿，有脓性分泌物等。⑤细菌性咽扁桃体炎。多由溶血性链球菌引起，亦可为流感嗜血杆菌、肺炎链球菌所致。起病急，有发热、畏寒、咽痛症状，检查可见咽部明显充血，扁桃体肿大、充血、黄色点状脓性渗出伴颌下淋巴结肿大、压痛。

上呼吸道感染可引起的并发症，有急性鼻窦炎、中耳炎、气管－支气管炎（见图）



细支气管感染

等。少数b溶血性链球菌感染者在感染后2～3周继发风湿热、肾小球肾炎、心肌炎等。

流行性感冒是由流感病毒（甲、乙、丙三型）引起的急性呼吸道传染病，通过飞沫传播。典型症状为畏寒、发热、头痛、乏力、全身酸痛和轻度呼吸道症状（鼻塞、流涕、咽痛、干咳），病程短，有自限性。一般不属于上呼吸道感染，但当其散发时，临床症状较轻，不易与上呼吸道感染鉴别。见*流行性感冒*。

由于尚无有效的对抗引起上感病毒的药物，因此该病主要为对症治疗，包括退热、止咳、防治鼻塞、流涕等药物，常用的有扑热息痛、伪麻黄碱，右美沙芬、马来酸氯苯那敏等复方制剂，对症状较明显者可暂时减轻症状。某些中药复方制剂在感冒早期也可减轻症状。

上呼吸道感染多为病毒感染所致，因此无须使用抗生素，仅在考虑患有细菌感染时方给予适当抗生素治疗。

jixing shengongneng shuaijie

急性肾功能衰竭 acute renal failure 由多种病因引起肾脏排泄功能急剧恶化，体内代谢废物潴留，水、电解质及酸碱平衡紊乱的现象。血清肌酐值每日上升44.2～88.4微摩/升，或2～3天内上升25%～100%。

分类 有以下几种：

肾前性 指肾脏供血不足、有效血流灌注减少导致的急性肾衰竭。此时肾组织尚未发生器质性损害，血流灌注增加后肾功能即可恢复。

肾后性 指尿路梗阻（如结石、肿瘤或前列腺肥大所致梗阻）引起的急性肾衰竭。如能及时解除梗阻，肾功能亦可恢复。

肾性 系指各种肾脏组织病变导致的急性肾衰竭。肾性急性肾衰竭按主要病变部位又可分为6种：①肾小管性急性肾衰竭（如急性肾小管坏死）。②肾间质性急性肾衰竭（如急性间质性肾炎）。③肾小球性急性肾衰竭（如急进性肾炎或重症急性肾炎）。④肾血管性急性肾衰竭（包括肾脏小血管炎，如显微镜下多血管炎及韦格内肉芽肿，及肾脏微血管病如溶血性尿毒症综合征等），此4种急性肾衰竭较常见。此外还有：⑤急性肾皮质坏死。⑥急性肾乳头坏死引起的急性肾衰竭，但较少见。

急性肾小管坏死约占全部急性肾衰竭病例的75%。

病因 肾中毒与肾缺血为急性肾小管坏死的主要病因。

肾中毒 肾毒性物质直接作用于肾小管可诱发急性肾小管坏死，这些物质包括：药物（如卡那霉素、庆大霉素、磺胺及X射线造影剂等）、化学物质（如四氯化碳、乙二醇等）、重金属（如汞等）、动植物毒素（如青鱼胆、毒蕈、蛇毒及蜂毒等）及内源性毒素（如异型输血致急性溶血释放的血红蛋白、挤压伤致横纹肌溶解释放的肌红蛋白等）均可致病。

肾缺血 引起肾前性急性肾衰竭的各种因素（如大出血、严重脱水及休克等）持续存在，肾脏供血无改善，即可进展成急性肾小管坏死。

临床表现 少尿期 尿量减少出现少尿（尿量<400毫升/日）或无尿（尿量<100毫升/日），病程长短与急性肾小管坏死严重程度相关，短者2～3天，长者持续3～4周，平均10天左右。应注意防治严重水钠潴留、高钾血症及代谢性酸中毒，否则病人可因此死亡。

多尿期 少尿期后，病人尿量就会迅速倍增，尿量>1 000毫升/日，甚至可达3 000～5 000毫升/日或更多，常持续数周至月余。多尿期后5～7日病人血清肌酐及尿素氮才逐渐下降，因此该期早期绝不能放松对尿毒症的处理（如过早停止*透析*）。在整个多尿期中都需谨防脱水、低血钾及低血钠发生，否则病人也可因此死亡。

恢复期 尿量恢复正常（1 500毫升/日），此期肾功能逐渐恢复，应定期复查。恢复期约需半年至一年。多数患者肾功能（包括肾小球及肾小管功能）能完全恢复正常，但是少数病例，尤其老年重症患者可遗留不同程度的肾功能障碍。

诊断及鉴别诊断 凡有明确肾中毒或肾缺血诱因，而后迅速出现急性肾衰竭，尿化验比重低（<1.015，乃至固定于1.010），有少量蛋白及有形成分（管型，肾小管上皮细胞及红、白细胞），B超双肾增大（或大小正常），即可临床诊断急性肾小管坏死。如临床诊断困难，即应及时做肾穿刺病理检查确诊。

急性肾小管坏死鉴别如下：

肾前性急性肾衰竭 可进行尿诊断指

数测定（包括尿比重、尿渗透压、尿钠、尿肌酐/血肌酐、钠排泄分数及肾衰指数等测定），必要时还可做补液试验及速尿试验进行鉴别。

肾后性急性肾衰竭　有尿路梗阻影像学证据，病人突然出现无尿，是肾后性急性肾衰竭特点，可资鉴别。

其他肾性急性肾衰竭　包括急进性肾炎及重症急性肾炎、急性间质性肾炎、肾脏小血管炎等，鉴别要点见相应条目，必要时可作肾穿刺病理检查判断。

治疗　针对不同病期给予不同治疗措施。

少尿期　达透析指征者应尽早开始透析（包括血液及腹膜透析），以维持病人生命，赢得疾病恢复时间。急性肾衰竭的透析指征为：①无尿或少尿超过2天。②血清肌酐>442微摩/升（5毫克/分升）。③血清尿素氮>21微摩/升（60毫克/分升）。④二氧化碳结合力<13微摩/升。⑤血清钾>6.5微摩/升。⑥有肺水肿或脑水肿先兆。⑦尿毒症症状极重。

如无透析条件，则按下列原则处理：①控制液体入量。以"量出为入"为原则，每日入量应等于前一日显性失水量（尿、粪便、渗出液及引流液量之总和）加500毫升。②维持电介质及酸碱平衡。尤需注意防治高血钾（至少将血钾控制至6微摩/升以下）及矫正代谢性酸中毒（当二氧化碳结合率低于13微摩/升时即应补给碱性药）。③限制蛋白入量并保证热卡。为减少体内代谢废物产生应限制蛋白入量（非高分解型病人0.6克/千克·日左右），补充开同片剂（Ketosteril，为一种复方α酮酸或氨基酸制剂），并保证热量（非高分解型病人至少应达125.5千焦/千克·日，即30千卡/千克·日，以免营养不良发生）。

多尿期　初始，一周血清肌酐及尿素氮下降前，透析病人不应停止透析。多尿期防治水、电介质及酸碱平衡紊乱的原则是"缺什么，补什么"。要正确补液（尿量<3 000～4 000毫升/日时，补液量应与之相等，尿量大于此数时，仅应按尿量的2/3补充），防治低血钾及低血钠。防治感染。

恢复期　定期复查肾功能，并注意加强营养、逐步恢复锻炼，以利病体康复。

jixing shenxiaoqiu shenyan

急性肾小球肾炎　acute glomerulonephritis　一组起病急、临床呈急性肾炎综合征、病理为毛细血管内增生性肾炎的原发性肾小球疾病。简称急性肾炎。有自愈倾向，常仅需对症治疗。

病因及发病机制　急性肾炎常在β-溶血性链球菌A组致肾炎株引发呼吸道感染（如咽炎或扁桃体炎）或皮肤感染（如脓疱疮）后发生，发病与机体免疫反应相关，是免疫介导性炎症疾病。链球菌抗原能与其相应抗体在血循环中形成免疫复合物，然后沉积肾小球；也可先"种植"于肾小球，而后吸引循环中游离抗体原位形成免疫复合物，免疫复合物激活补体致成肾炎。除链球菌外，少数情况下其他细菌、病毒或寄生虫感染亦可诱发本病。

诊断　①潜伏期。前驱感染后10～14天（范围1～4周）发病。②呈急性肾炎综合征表现。即血尿、蛋白尿、水肿、高血压及一过性肾功能减退。③血清补体C_3降低。病初出现，8周内恢复。有上述典型表现者临床即可诊断，仅少数不典型病例需做肾穿刺检查，病理诊断为毛细血管内增生性肾小球肾炎。

鉴别诊断　该病需与能呈现急性肾炎综合征表现的其他疾病鉴别。

IgA肾病　该病潜伏期短（感染后数小时至三天出现肉眼血尿），免疫血清学表现不同（无血清补体C_3下降，部分病例血清IgA增高）是临床鉴别要点。临床鉴别困难时应做肾穿刺病理及免疫病理检查。

慢性肾炎　某些病理表现为增生性病变的慢性肾炎（如膜增生性肾炎或系膜增生性肾炎）。感染后发病时可呈急性肾炎综合征表现，需与急性肾炎鉴别。这些慢性肾炎潜伏期也较短（常为3～5天），血清补体C_3正常（如系膜增生性肾炎），或持续性降低（如大部分膜增生性肾炎），疾病无自愈倾向，均能有助临床鉴别。鉴别困难时也应做肾穿刺病理检查。见慢性肾小球肾炎。

急进性肾炎　重型急性肾炎可出现少尿性急性肾衰竭，临床表现酷似急进性肾炎；而某些急进性肾炎病人（病理为新月体肾炎Ⅱ型者），病初血清补体C_3亦可降低，因此临床鉴别实在困难。而此二病在治疗方案和疾病预后上迥然不同，鉴别极重要。此时鉴别的唯一方法是肾穿刺病理检查。见急进性肾小球肾炎。

继发性肾小球肾炎　某些继发性肾炎（如狼疮性肾炎、过敏性紫癜肾炎等）也可呈急性肾炎综合征表现，需与急性肾炎鉴别。鉴别要点是确定有无诊断系统性疾病的临床及实验室证据，必要时做肾穿刺病理检查也有帮助。

治疗　以对症治疗及防治并发症为主，包括如下方面：

休息及饮食治疗　病初需卧床休息，直至出现利尿水肿消失及血压正常后再逐渐活动。病人应进低盐饮食（食盐3克/日），若有氮质血症尚应进低蛋白饮食（蛋白入量为0.6克/千克·日）。

抗感染治疗　急性肾炎发病时前驱感染尚未愈，则应注射青霉素两周以清除致病抗原。

利尿及降压治疗　①采用噻嗪类利尿药或伴利尿剂。血钾偏高时不用保钾利尿药。②利尿后血压即恢复正常。若需加用降压药时，由于此类患者血浆肾素活性低，一般不选如血管紧张素转换酶抑制剂（ACEI，如贝那普利、福辛普利等）或血管紧张素Ⅱ受体阻断剂（ARB，如氯沙坦、缬沙坦等）治疗，除疗效差外，后两药还可加重高钾血症。积极进行利尿及降压治疗是防止心、脑并发症发生的关键。

血液净化治疗　当病人出现急性肾衰竭并达到透析指征时，应及时给予血液透析或腹膜透析治疗；若病人出现心力衰竭且利尿效果不佳时，亦应及时进行血液滤过或连续动静脉血液滤过治疗，以减少血容量改善心功能。

预后　急性肾炎有自愈倾向，病人多在发病2～4周后出现利尿，随之水肿消退，血压及肾功能恢复正常，但是，轻度镜下血尿及微量蛋白尿常会持续半年至一年才消失。

jixing weikuozhang

急性胃扩张　acute gastric dilatation　胃壁肌肉张力急性降低或麻痹，使胃内容物不能排出，大量气体及液体存留胃内而产生胃及十二指肠极度扩张的病理现象。任何原因引起的创伤、脊柱前凸畸形、糖尿病酮中毒、过量进食（尤其是在长期饥饿之后），皆可发生。过去常为手术（特别是腹膜后手术）并发症；术后放置胃肠减压管持续吸引后，此并发症已明显减少。

病理　在手术或解剖时可见重度扩张的胃及十二指肠占据大部腹腔。胃壁菲薄，胃表面血管扩张，胃壁各层可见出血，胃黏膜充血并有小的糜烂但并不形成溃疡。血管可有血栓形成，胃壁可发生广泛的坏死而穿孔。

临床表现　可在几个小时内发生。早期上腹部或脐部持续或阵发性轻度疼痛，继而腹胀、恶心、呕吐，初为小口吐出含有胆汁的棕绿色胃内容物。呕吐渐频，量增多，变为咖啡色，为小量出血表现，故潜血为阳性，但无大量出血。腹胀，有口渴感。

体格检查　病人表现不安，脱水。上腹（特别是左上腹）部不对称膨隆。有振水音，全腹有轻压痛，腹肌不紧张，肠鸣音减弱。有循环衰竭现象，如心率快、血压降低。呕吐物误吸入气管时，肺部可出现罗音。

实验室检查　有小量出血。因大量体液丧失，血红蛋白及红细胞增加。血液中出现低钾、钠及氯。胃液中有盐酸而呈酸性。若以丢失胃液为主，则有代谢性碱中毒，若以丢失胰液等消化液为主，则有代谢性酸中毒。

X射线检查　腹部平片可见上腹部有均匀的阴影，并有巨大胃泡液平面。钡餐造影可见大的胃及十二指肠轮廓及十二指肠梗阻，钡剂不能入空肠，对诊断有很大帮助。

诊断及鉴别诊断　据术后及过饱餐等病史，临床症状，体征及X射线检查，不难作出诊断。下胃管吸出大量气体及液体，即可确诊。需与以下疾病鉴别：①幽门梗阻。溃疡病、胃窦部肿瘤引起的幽门梗阻也可发生胃扩张及呕吐，但起病缓慢，呕吐物无胆汁。上腹部可见到胃型及胃蠕动，很少发生心率增快、血压下降。X射线钡餐造影或胃镜检查可确诊。②机械性肠梗阻。有典型的肠绞痛，可见肠型，肠鸣音多亢进。X射线腹部平片立位可见小肠积气及肠腔内有多数液平面。下胃管抽吸无大量胃内容物。③急性弥漫性腹膜炎。由腹腔内脏器穿孔引起的急性弥漫性腹膜炎发病急、腹胀呕吐。但腹痛剧烈，腹部肌肉紧张有压痛及反跳痛，肝脏浊音界可消失，肠鸣音消失。体温升高，白细胞增多。X射线检查可见膈下游离气体。因肠麻痹，可在腹部发现多数液平面。

治疗　放置胃管，持续胃减压，将胃内容物吸出，以少量生理盐水反复洗胃，直至吸出正常胃液。初可试饮少量糖水或白开水。未出现不适，可改饮米汤、豆浆、牛奶等。逐渐加量，改喝稀粥或软面条等。经常变换体位以解除对十二指肠的压迫。在下胃管吸引期间，以静脉输液纠正失水及电解质、酸碱平衡紊乱。每日记录出入量，检查血钾、钠、氯、二氧化碳结合力、尿素氮等。胃内若有大量内容物，用粗洗胃管不能吸出，或已有腹腔感染、休克，或怀疑胃壁坏死，则考虑手术，术后继续胃肠减压。若胃已坏死，则酌情行胃部分切除术，但死亡率很高。

Jixuan Bao

《急选报》　中国明代的邸报类报纸。现中国国家图书馆馆藏明代万历八年(1580)四月二十二日《急选报》，是迄今为止发现的最早的邸报实物原件。除封面外，共有三页，上写："吏部一本，急选官员事，奉圣旨计开：张拱极，陕西三水人，蜀府长史司右长史；……"，共列遴选县丞、知事、知县、驿丞、典史、吏目等官员162名，这些官员由吏部急选上报，等待批准。为便于传播，用雕版印刷，但不注编者名氏及地名。

jizheng yixue

急症医学　emergency medicine　研究与处理急、危患者及伤员现场急救、途中监护救治、医院内救治及其组织管理的医学分支。又称急救医学或急诊医学。急诊指急速地为患者进行检查和诊断所采取的行动；急救为防止处于危急状态下的患者死亡和其后致残而提供的紧急医疗服务。两者同为急症医学的核心。急诊医疗服务体系是负责实施有效的现场急救、合理分诊、有组织地转送患者及与基地医学密切联系的机构。急诊医学可分为创伤与非创伤两大类。

急救类型　分三个层次。

现场急救　现场急救多为心脏骤停或创伤患者，应做好组织工作，并要求急救人员熟练掌握心肺复苏、止血、骨折固定等技术。

转送途中监护及抢救　运送过程中应边监护、边抢救、边与急救中心或接受医院联系，报告患者情况及接受指导。

医院内急救　医院是急救医疗的主要实施基地。包括医院的急诊科和各专科重症监护病房。急诊患者到达医院后，首先由急诊科医护人员进行抢救、分诊及观察。其后按患者具体情况决定出院，或转入相应科室病房。

急症医学的任务　分三个方面。

建立急诊医疗服务体系　它是通讯、协调和指挥急救工作的中心，配备有完善的通讯联络设备、综合分析系统、救护车及急救员，将若干合格的医院组织成急救网。从急症患者或伤员发病、受伤之初就开始有组织地指挥、协调现场抢救，合理分诊，转运及途中监护治疗。为了便于记忆及尽快传递信息、协调急救工作，许多国家规定了专用电话号码，中国为120。

健全急诊科　急诊科应分设急诊室、抢救室、监护室及留观室等部门。急诊科应设专线电话，24小时应诊。

组织培训及学术交流　包括对急诊医护人员的专业知识培训及对基层人员及大众的急救基本技术培训两部分。重点多为心肺复苏、创伤止血、包扎、骨折固定及转送患者等方面。

jibing

疾病　disease　由一定的病因造成，具有一定病理改变和相应临床表现的趋异反常过程。古代人们把经常性、共同出现的一组症候看成一个疾病。至今世界上有些医学体系还是在症状这个层次看待疾病。17世纪后人们开始解剖病死的尸体并联系生前病情进行研究，发现疾病造成内脏的一定变化，便用这些内部的病理变化来解释外部的症状表现。19和20世纪之交，细菌学兴起，又发现当时大量危害人类的疫病都是细菌造成的，随后研制出特异性免疫血清，至20世纪又相继发现了磺胺和各种抗生素，能有效地控制细菌传染病的病情。于是现代疾病概念包含三个内容：①稳定的症候组合。②典型的病理发现。③特异的病因。20世纪上半叶，微生物感染是威胁人类健康和致死的主要原因，可用特异性抗菌药物治疗，用特异性血清和针对病因的卫生措施预防，于是以急性传染病为原型的疾病概念成为主流。波浪热、回归热这种症状描述式的病名已逐渐让位于"病因加病理"式的病名，如"腺病毒肺炎"。疾病强调的是客观的患病过程，"病患(illness)"则着重患者的主观感受。例如糖尿病患者虽未痊愈却可不感到病患；而残肢后遗症者，虽疾病已愈，却病患依然存在。

发现新的病情，还不知道其病理和病因时，暂用"综合征(syndrome)"指称。例如"获得性免疫缺陷综合征(AIDS)"，系其特异性病因"人类免疫缺陷病毒(HIV)"尚未发现前的暂用名。发现病因后，疾病全称变为"HIV感染"。而"AIDS"(艾滋病)所描述的，只是HIV感染到了后期、免疫力降到一定程度招致各种感染时的病情，它所覆盖的时段只占HIV感染整个时段的终末部分。

jibing baoxian

疾病保险　illness insurance　劳动者非因工(非因公)患病、负伤、残疾和死亡时而获得物质帮助的一种社会保险制度。它只适用于非因工情况，发病或死亡与劳动没有直接关系；疾病保险待遇的享受以丧失劳动能力为先决条件，即劳动者遭受到患病或意外人身伤害的风险。见医疗保险。

jibing de fenbu zhibiao

疾病的分布指标　disease distribution, indices of　某种疾病在不同的时间、空间，在不同民族、种群分布的状况。常用指标有发病率和患病率。

$$\text{发病率}=\frac{\text{该人群中某病的新发病例数目（人）}}{\text{无该病的人群总数}\cdot\text{某个时间段（人}\cdot\text{时）}}$$

$$\text{患病率}=\frac{\text{现患该病的总病例数目（人）}}{\text{总人口（某个时间点的）（人）}}$$

若为慢性病，则旧病人并不计入。故发病率测度是针对该病而言，健康人在某个指定时间段内发生某种疾病的频率。总人口包括健康人和已有的该病患者，而分子则是新旧病人都在内。因此，患病率测度的是某时间点，总人口中患病的频度。若为慢性病，旧病人甚至可占大多数。

如果测度的是急性病，那么视时间点的选取，患病率可由0直到接近发病率。但如果测度的是跨年度的慢性病，则还有以下的关系：

$$\text{患病率}\approx\text{发病率}\times\text{病程}$$

一般谈到患病率总是指某时点患病率，但也有所谓的某时段患病率，常用于精神障碍的统计。因为对于精神障碍很难找出一个明确的发病起点，所以不便计算发病率。而对于发作性精神障碍，复发的频度影响患病率的计算，因为患病与否决定于患者是在发作期还是在缓解期。于是，便使用时段患病率来分析数据。事实上，所谓的时段患病率包括：起算时间点上的患病率，加上随后一个时段（例如一年）内的新发病例（发病率）和复发病例。

两者相较，患病率充分考虑到旧病人，在研究疾病给社会带来的负担和计划医疗单位的工作量时都非常有用。但只有发病率能帮助分析病因，因为它直接测度患病风险。

jibing dili

疾病地理 disease, geography of 研究疾病的地理分布规律及其与自然和人文环境的相互关系的领域。是**医学地理学**的重要研究内容。古希腊学者希波克拉底最早阐述了水、热等自然条件对人类疾病的影响。疾病地理研究，早期主要研究物理因素和生物因素对疾病的影响；第二次世界大战以后，特别是20世纪60年代以来更重视化学环境、社会人文环境对疾病的影响。它研究不同自然环境因素和社会因素对疾病的作用，掌握疾病的地理分布规律及其变化趋势，为改善环境、预防疾病、优化人类生活环境提供科学依据。研究疾病地理分布规律必须查明病区及其形成和变化规律。病区指人群中存在某种疾病或者可能发生某种疾病的地区。病区类型和病区稳定性是病区研究的主要内容。全球环境变化与人类生活方式的改变使人类面临的健康压力增大，一方面原有的疾病大量存在，另一方面新的疾病又不断出现。同时，疾病类型也发生转变，与社会和生活方式改变密切相关的现代病，如心脑血管疾病、癌症、糖尿病和精神心理性疾病成为主要病种。因此，加强疾病地理研究已成为21世纪的重要任务。

jilongxia

棘龙虾 sping lobster 十足目龙虾总科龙虾科的大型海产爬行虾类。**龙虾**的另称。

jipi dongwu

棘皮动物 echinoderm 棘皮动物门动物的统称。包括海星、蛇尾、海胆、海参和海百合等。因表皮一般具棘而得名。为海产。世界上现生种有约6 000多种，中国已发现500多种。

形态 外观差别很大，有星状、球状、圆筒状和花状。成体辐射对称，由管足排列表现出来。根据管足的有无，身体区分为有管足的辐部或步带和无管足的间辐部或间步带。内部器官，包括水管系、神经系、血系和生殖系，均为辐射对称，只有消化道除外。由于辐射对称，身体有口面和反口面之分。

尽管该门各纲动物体形有很大差别，但其基本构造十分一致。海星和蛇尾类呈星形，上下扁平，体轴很短，口面朝下。海胆和海参呈球形或圆筒形。海百合口面向上，反口面具长柄或卷枝供附着用。

棘皮动物骨骼很发达，由许多分开的碳酸钙骨板构成。骨骼外包带棘的表皮。海胆和海星有不同的叉棘。海胆骨骼密切愈合成壳。海参骨骼变为微小的分散骨针或骨片。

构造 棘皮动物成体体腔主要被消化系和生殖系占据。水管系由体腔的一部分——水腔演变而成。移动、摄食、呼吸和感觉全都要靠它来完成。典型水管系自筛板开始，经过石管，通至围绕口部的环管和伸至辐部的辐管。辐管上小分枝分到管足。管足末端有吸盘，靠肌肉伸缩移动身体。

蛇尾和某些海星无肛门，凡是不能消化的东西从口里吐出。海百合的口和肛门全朝上，许多歪形海胆肛门常在体后部或口面。没有明显的排泄器官。呼吸系不发达。

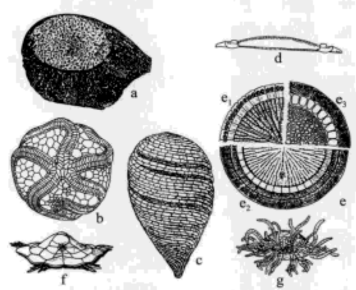
棘皮动物多为雌雄异体，雌、雄在外形上常无区别。生殖细胞释放到海水中受精。幼体在初发生时形状相同，以后则随纲而异，发育成4种不同类型的幼体：耳状幼体（海参）、羽腕幼体（海星）、蛇尾幼体和海胆幼体。海百合类幼体呈桶形，称为樽形幼体，与浮游的纽鳃类的海樽十分相似。

生态习性 棘皮动物是重要的底栖动物，分布世界各海洋。垂直分布范围很广，从潮间带到万米深的海沟。它们多为狭盐性动物，在半咸水或低盐海水中少见或偶见。身体所含水分可以随外界盐度的高低而自由渗透。棘皮动物对水质污染很敏感，在被污染的海水中很少见。再生力很强，如果腕、盘或其他外部器官发生损伤或断落，均能再生。某些种类常有自切现象。少数种类可行无性裂体繁殖。

栖息环境因种类而异。它们匍匐于海底或钻到泥沙底内生活。少数海胆并能钻石。海百合类营固着或暂时固着生活。少数海参行浮游生活。自由生活的种类能够缓慢移动。摄食方式多样，有吞食性、滤食性、肉食性之分。

除板蛇尾外，棘皮动物没有寄生的种类。少数海生无脊椎动物寄生于棘皮动物。甲壳类与棘皮动物营寄生或共生的都有。隐鱼（寄生于海参泄殖腔内）是著名的寄生在海参泄殖腔内的动物。

分类和演化 棘皮动物具有发达的体腔和三胚层和来源于中胚层的内骨骼，比刺胞动物进步得多。棘皮动物成体的辐射对称是由于两侧对称的祖先过着固着生活而再获得的次生性状。一些比较原始的性状仍然存在，例如没有头和高级神经中枢，感觉器官比较原始，没有心脏，血管是窦系，呼吸器官比较低级，营养物质的输送和废物的排除均靠原始的阿米巴细胞进行等。



海胆亚门化石

a 海蒲团：*Camptoshomaroddys*，早寒武世，美国　b 海座星：*Edreoaster bigsbyi*，中奥陶世，加拿大　c 海旋板：*Helicoplactis gitberti*，早寒武世，美国　d、e 海盘囊：*Cyclocystoides halli*　d 横切面　e_1 口面剥去盖板　e_2 口面　e_3 反口面，中奥陶世，加拿大　f 海蛇函　*Volchovia mooilis*，早奥陶世，俄罗斯　g 海蛇函：*Sollasina ivoodiverdi*，晚志留世，英国

现生棘皮动物分为5个纲：海百合纲（Crinoidea），海参纲（Holothuroidea），海星纲（Asteroidea），海胆纲（Echinoidea）和蛇尾纲（Ophiuroidea）。1986年在新西兰发现一个新纲，称同心纲（Concentricycloidea），英文名海菊花。该纲动物体小，呈圆盘状，形似水母，边缘有棘，背面有作同心状排列骨板，内部有双环的水管系统。化石棘皮动物的分类则不尽相同。

棘皮动物化石 种类极多，已知近万种。根据其骨骼及水管系统等的特征分为4亚门21纲9亚纲。

①海百合亚门。体呈五辐射对称，多数具萼、茎和腕，由一系列骨板围成的萼部与腕共同构成冠部，口孔向上。包括始海百合纲、海林檎纲、拟海百合纲、垫海蕾纲、拟海蕾纲、海蕾纲、鳞海林檎纲、海百合纲。共1 200多属。生活于早寒武世—现代，除海百合纲外，均在古生代先后绝灭。

②海扁果亚门。萼部多背腹扁平，形状不规则，具长短不等的茎尾，多具腕或腕突。不呈五辐射对称，有些可呈两侧对称状。曾被称为海果核类（carpoid）。是棘皮动物中较特化的一类。包括海桩纲、海笔纲、海箭纲。在古生代已全部绝灭。

③海星亚门。体呈明显的五辐射对称的星形，平扁，可以腕在海底行走。只有

唯一的星形纲(Stelleroidea)，但据其身体结构上的特征分为体海星、蛇尾、海星3个亚纲。最早出现于早奥陶世，至今仍有现生代表。

④海胆亚门。壳球形或半球形，无茎无腕，可自由活动(见图)。包括海旋板纲、海座星纲、海蛇函纲、海蒲团纲、海盘囊纲、海参纲、海胆纲。最早出现于早寒武世，除海胆纲和海参纲外，均已在古生代绝灭。

中国的棘皮动物化石数量、种类均不很多，发现最多而普遍的是海百合茎。在云南、贵州、陕西等省的奥陶纪地层中产有中国海林檎(Sinocystis)，在黑龙江中泥盆统及贵州中石炭统产海蕾化石。在贵州、河北、四川等地发现海百合化石。海胆化石在中国发现较多，在湖南、广西、江西等地的早石炭世地层中发现瓜海胆(Melenechinus)、古海胆(Palechinus)、拉文古胆(Lovenechinus)和头帕海胆类化石；在西藏、新疆、台湾、南海等地发现中生代及第三纪海胆化石。自20世纪60年代初期以来，蛇尾及海星化石陆续发现于贵州、广东、陕西、新疆等地。在云南保山及贵州关岭一带化石丰富。

意义　有些棘皮动物是珍贵食品，如海参、海胆卵。在海洋生态系统内，棘皮动物在某些底栖动物群落中，常为优势种。在深渊海底的底栖动物生物量中，棘皮动物最高可占90%。在海洋动物地理学研究方面，棘皮动物常是很好的指标种。某些吞食性种类能够大量搬运腐败物质，减少海底微生物的活动。某些钻石的种类对海岸线造成破坏。某些蛇尾类常是底栖鱼类的饵料。海星喜吃贝类，在贝类养殖上常是敌害。

jipi dongwu men

棘皮动物门　Echinodermata　动物界一门。一个高级的无脊椎动物门类。最主要特征：①体表具棘刺或瘤粒，故名。②幼体呈两侧对称，成体变态为辐射对称，使体腔形成为具有五条辐射管道及五个辐射体腔血窦组成的五个部位对称。③具特殊的水管系统。水管系统又称步带系统，由体腔一部分形成。管内充满液体，向体表外伸出管足，构成管道水压系统，具有运动、取食、呼吸的功能。④骨骼发达，且为内骨骼，与其他无脊椎动物的外骨骼不同，由中胚层分泌形成。⑤全为海栖，除少数大洋中的海参外，都为底栖动物。现存的棘皮动物分为海百合纲、海参纲、海星纲、海胆纲、蛇尾纲和1986年发现的同心纲，有6 000多种。其化石自5亿多年前开始出现，一直延续下来，约有13 000种。海参、海胆卵是珍贵食品，从几种海参分离的海参素和黏多糖具有抗癌活性，一些海星可供药用或作肥料。有的海星喜食贝类，某些海胆喜吃藻类，对贝类和藻类养殖有害。

jitouchong

棘头虫　acanthocephala　动物界棘头动物门动物的俗称。

jitouchongbing

棘头虫病　acanthocephaliasis　由棘头虫动物门原棘头虫纲的寄生虫所引起的一类蠕虫病。分布广泛，为害严重，往往呈地方性流行。中国家畜棘头虫病的病原主要有：猪巨吻棘头虫(*Macracanthorhynchus hirudinaceus*)，寄生于猪的小肠，以成年猪多见，有时也见于犬、猫和人；大多形棘头虫(*Polymorphus magnus*)和小多形棘头虫(*P.minutus*)主要寄生于鸭，也寄生于鹅和多种野生水禽的小肠。

猪巨吻棘头虫雄虫长7～15厘米，逗点状。雌虫大，有30～63厘米长，与猪蛔虫相似。虫体前端稍粗，后端较窄，为长圆柱状，淡红色或灰白色，表皮较厚，有明显的环状横纹。头端有一可伸缩的吻突，上有6列向后弯曲的钩。体腔内有排泄系统，由一对胚肾组成；有神经系统，而无消化系统，靠体表吸收营养物质。虫卵椭圆形，内含成形的棘头蚴。中间宿主为各种甲虫和金龟子。虫卵被中间宿主吞食后，在后者的肠管内孵化。棘头蚴穿过肠壁进入体腔发育，在甲虫和金龟子的蛹期、幼虫期或成虫期一直保持生活能力和感染性。幼虫在中间宿主体内的发育期限因外界温度而异，可存活2～3年之久。猪吞食含有棘头体的中间宿主而遭感染。放牧猪的感染率高于舍饲猪。在猪体内的寄生时间为10～23个月。雌虫每日可产卵26万个。虫卵对外界的寒冷和干燥有较强的抵抗力，在土壤表面或深层可存活9个月之久。见猪巨吻棘头虫病。

大多形棘头虫雌虫和雄虫体形相似，呈纺锤形。吻突上具有不同大小和形状的钩，排成16～18纵列，每列8枚。虫卵长纺锤形，内含棘头蚴。小多形棘头虫虫体较小，吻突卵圆形，上有16纵列的钩，每列7～10枚。中间宿主为钩虾。含棘头蚴的虫卵在其体内发育成棘头体，鸭吞食这种中间宿主而遭感染，在小肠内发育为成虫。

棘头虫以其吻突上的钩固着于肠黏膜深部，可造成机械性损伤；有的造成肠穿孔，使动物死于腹膜炎。严重感染的动物食欲减退、下痢、便血、发育受阻、消瘦、肌肉战栗、腹部肌肉搐搦。尸体剖检可见黏膜苍白、在虫体寄生处的小肠黏膜上有许多灰黄色或暗红色豌豆大的结节，周围有红色充血带。根据症状和流行病学特点可作出初步诊断，确诊须在粪便中找到虫卵或在剖检体内发现虫体。对猪可用四咪唑和四氯化碳驱虫，对鸭可试服四氯化碳。消灭中间宿主、舍饲、轮牧、粪便堆肥发酵处理等是预防该病的主要措施。

jitou dongwu men

棘头动物门　Acanthocephala　动物界一门。具假体腔的后生动物。因体前端能伸缩的吻上排列着许多角质的倒钩棘，又称棘头虫。成虫寄生于淡水、海水和陆生脊椎动物的肠管中。猪巨吻棘头虫(*Macracanthorhorhynchus hirudinaceus*，又称蛭形巨吻棘头虫)为常见种，寄生于猪小肠内，以带钩的吻附在肠壁上。

形态构造　棘头虫体长为1.5～65毫米，但多数在25毫米左右。体表常有环纹，有假分节现象。体壁由角质层、表皮层和肌肉层组成。体壁内为一假体腔，腔的前方有肌肉质吻鞘，吻可缩进此鞘内，吻鞘的两边有一对呈长带状中空的垂襟。肌肉质的韧带自吻鞘基部通至体末端，生殖器官就附着在韧带上。在吻的基部有一神经节，由此发出神经至吻和虫体的各部位。口、肠等消化系统缺失，营养通过体壁吸收。循环与呼吸器官均无。排泄系统为焰茎球的原肾管，两侧的原肾管汇合成一排泄管，然后与输精管或子宫会合，由生殖孔通体外。棘头动物是雌雄异体。雄性生殖器官包括2个睾丸，各连1输精管，2管下段合成一条，它接受黏腺而通入储精囊，囊的末端有尖状附属物，称为阴茎，开口于交合伞中。雌性生殖系统比较特殊，卵巢连在韧带上，韧带后部两旁各有一圆孔，通至体腔，韧带后方连接一个肌肉质的子宫钟，其后部两旁有一对圆孔，通至体腔；其末端又有2个较扁的孔，通至子宫。卵(群)自卵巢落入体腔液中，经过受精和成熟过程。子宫钟以吞咽运动将卵挤入钟内。未成熟的卵呈圆形，不能通过扁孔，须从边上的圆孔流回体腔，再行环流。成熟的卵近梭形，可经末端扁孔流入子宫，经阴道产出。排出体外的卵被中间宿主节肢动物(如昆虫、甲壳动物)吞食，幼虫便在其体内发育。终期宿主捕食中间宿主后，棘头虫就在脊椎动物肠管中发育为成虫。

分类位置　棘头动物因体为圆筒或扁筒形，具假体腔，曾被列为线虫动物门的1个纲。但棘头动物有许多与线虫不同的特征，如无消化管，体壁具环肌与纵肌，有复杂的管道系统，体前端具吻和特异的生殖系统等，因此，不少学者认为应把它另立一门为棘头动物门。

棘头动物门可分为4个目：无吻孔目(Apororhynchidea)、新棘吻目(Neoechinorhynchidea)、棘吻目(Echinorhynchidea)和巨吻目(Giganthorhynchidea)，共22科，近

700种。

jixiongwa

棘胸蛙 Rana spinosa; spiny frog 蛙科棘蛙属的一种。又名棘蛙、山鸡、石鸡等。分布于越南，中国东部和南部各省区。体形肥硕，雄蛙体长123毫米，雌蛙130毫米左右；一般体重200克左右。最大者可达500克以上。头宽大于头长，吻宽圆，吻棱不显，瞳孔菱形，体背面皮肤不很粗糙，疣粒较少且稀疏，体侧无刺疣。前后肢粗壮，雄蛙尤甚；趾间全蹼或近满蹼，趾端圆。头体及四肢背面呈棕黄色或黑棕色，两眼间和四肢背面有黑褐色横纹，体背面多有不规则黑褐斑纹；咽喉部和后肢腹面肉色有灰褐色云斑。雄蛙前肢极粗壮，胸部有刺疣，内侧3指背面有锥状黑刺。

生活于海拔600～1 500米的山区，常栖息在林木较茂的山溪或岸边岩石上，白天多隐伏于石缝或石块下，夜晚常蹲在溪边岩石上或石块间；5～9月甚为活跃，可听见鸣叫声，其鸣声洪亮，百米左右也能听见。6～7月为繁殖盛期，可多次产卵，每次产卵122～236粒，1只雌蛙年产卵1 000～1 500粒。群卵产在流溪内石下或附黏在水内的枯枝或水草上，卵群由7～12个卵组成呈葡萄状或由数串卵群组成。蝌蚪全长60毫米左右，两口角和下唇有乳突，下唇乳突2排；头体背面黑灰色或褐灰色，尾肌背侧有3～5个深色斑，尾鳍有麻斑；尾末端钝尖；蝌蚪在流溪中生活半年或一年可变态成幼蛙。幼蛙登陆后生活2年左右可达到性成熟。

jiyu lei

棘鱼类 Acanthodii 一类已灭绝的有颌脊椎动物。最早发现于志留纪地层中，在4亿年前曾达到演化的顶峰，之后逐渐衰落，到2.7亿年前的古生代末期全部灭绝。

棘鱼类化石主要是些零散的骨骼或者方形的小鳞片，完整的标本比较少。似黄鱼，体形不大，通常不超过35厘米。鳍特殊，所有鳍叶的前方都有一根相当强壮的鳍刺，其上有纵向花纹。沿身体的腹侧，在胸鳍和腹鳍之间，还有几对附加的小鳍，同样由鳍刺支持。鱼的名字也由此而来。棘鱼类从头到身体全部披有特殊的鲨皮状的密集鳞片，这些鳞片不呈覆瓦状，组织学上由致密的骨质层和齿质组织形成。头上还有一些规则排列的小的膜质骨片，但这些骨片并没有形成盾皮鱼类和硬骨鱼类那样的颅顶甲。

有些早期棘鱼类的化石材料，如棘鱼属（*Acanthodes*），保存了完整的颅骨、颌弓与舌弓部分。它们所展示的原始的颌骨结构，为探讨有颌脊椎动物颌弓和舌弓的起源提供了重要线索。棘鱼属有一个扩大了的上颌（腭方骨），与一个装备了锐利牙齿的下颌相咬合。紧接在这个剪刀状的原始颌之后是舌弓，舌弓上面的一块骨头称舌颌骨，舌颌骨的上端与腭方骨关节，将颅骨与颌骨连接在一起。这种构造预示了其他有颌类的头骨与颌骨的构造。

Ji'an Gaogouli Mu Bihua

集安高句丽墓壁画 Koguryo Tomb Mural Paintings in Ji' an 中国东晋、南北朝时代墓室壁画。位于今吉林省集安（旧作辑安）市洞沟（旧作通沟）河畔。该地有高句丽墓近万座，其中壁画墓近20座，著名的是舞蹈墓、角抵墓、洞沟12号墓、三室墓、长川1号墓、四神墓、五盔坟5号墓，基本属高句丽中期（4～6世纪）所建。壁画大体可分4个时期，第1期以舞蹈墓、角抵墓为代表，约当于4世纪末至5世纪初；第2期以洞沟12号墓为代表，约当于5世纪中叶；第3期以三室墓、长川1号墓为代表，约当于5世纪末至6世纪初；第4期以四神墓为代表，约当于6世纪中叶。第1、2期壁画多画在墓室的粉白壁面上，主要描绘高句丽贵族生活，也表现出社会风俗。第3、4期壁画则直接画在平整的石面上，个别的镶有鎏铜片和绿松石，东、西、南、北四壁以青龙、白虎、朱雀、玄武为主题，藻井绘有伏羲、女娲、日月星辰和飞仙莲花等。长川1号墓中还绘有佛像和菩萨像。集安高句丽墓壁画真实反映了高句丽绘画艺术的面貌，在内容和艺术风格上都能清晰地看到中原文化的深刻影响。



舞蹈墓《西枋朱雀图》

Ji'an Shi

集安市 Ji' an City 中国吉林省辖县级市。通化市代管。原名辑安，又称通沟。位于省境最南端，东南以鸭绿江为界与朝鲜毗邻。面积3 408平方千米。人口23万（2006），有汉、满、朝鲜、回、蒙古等9个民族。市人民政府驻黎明街道。1902年置辑安县。1965年辑安县改为集安县。1988年撤销集安县，设立集安县级市，由省直辖。1995年由通化市代管。境内山岭起伏，沟谷交错，老岭山脉蜿蜒200多千米。市域属鸭绿江水系，较大河流有鸭绿江、浑江、通沟河等。有云峰、水丰、桓仁水库等。属温带湿润大陆性季风气候。年平均气温6.5℃。平均年降水量900毫米。矿产资源丰富，有硼、石灰岩、大理石、金、铅、铁、石棉、云母、安绿石、建筑石材等。农业主产水稻、玉米、大豆、高粱等。集安是著名人参产地，除驰名中外的新开河人参外，还有山参、党参，以及鹿茸、熊胆、牛黄等几十种名贵药材。又是吉林省葡萄、山楂生产基地。工业以机械、冶金、医药、食品、建材、化工等为主。有梅集线铁路，还有集安—朝鲜满浦市的国际铁路。有集锡、集青、集临、集丹等公路过境。名胜古迹有高句丽都城遗址、丸都城遗址、将军坟和好太王碑（见图），以及鸭绿江自然风光等。



好太王碑

jicai

集材 skidding 在森林采运中，将各伐倒地点的木材汇集到伐区楞场（集材场）的作业。

集材距离一般为几百米，至多几千米，常修建简易集材道。有时因集材设备不能运达木材所在处，须先将足够一次集材量的木材集中于集材道旁，即称“归堆”或“小集中”。集材的工艺类型按木材在集材中的形态可分为三种：①原木集材。即将伐倒的林木就地打枝、造材后运往伐区楞场。②原条集材。即林木伐倒后只进行打枝，不经造材而集往山上楞场。③伐倒木集材。即伐倒的林木不经打枝、造材，将整棵树木直接集往伐区楞场。中国东北林区主要采用原条集材，南方则多用原木集材。

集材方式的选择是伐区工艺设计的主要内容，关系到木材生产的成本，并影响到森林更新和环境保护。集材方式按使用的动力可分为如下几种：①人力和畜力集

材。前者是最原始的集材方法，集材效率低，早已淘汰。②移动式设备集材。木材随集材牵引机械一起移动，不受距离和方向的限制，不需复杂的装置，工艺过程简单，且牵引机械可以完成其他作业，但受地形条件的限制，对沿途地表和林木有损害，且消耗功率较大。③绞盘机集材。机械位置固定，既不需要修建集材道，又可充分利用发动机的动力，可用于地形复杂和沼泽地区，但集材距离受限制，安装和转移设备费工，只适于伐区上林木全部伐除作业。④架空索道集材。除具有绞盘机集材的优点外，还对地表和保留林木无损害或损害较少，适于山地或跨越沟壑、沼泽的作业，缺点是架设费工，转移困难。⑤滑道集材。是利用山地自然坡度和木材自重沿槽道自动滑下的集材方式。一般适用于6°～30°的坡地。不同结构的滑道有不同的摩擦阻力，从而可以根据坡度选择滑道结构，如土滑道、竹滑道、木滑道、水滑道、冰雪滑道、金属滑道或塑料滑道等。⑥空中集材。是利用飞行器及其辅助设备使木材完全在空中运行的集材方式。其中，气球集材是利用充氦气球的升力把木材起吊到空中，用绞盘机的钢索牵引气球和木材运送到集材场，实际上是与绞盘机或索道相结合的集材方式，集材的能力及距离视气球的容积、绞盘机的牵引力和容绳量而定。直升机集材是将木材悬吊于直升机下面空运到楞场。空中集材不需整修集材道，不损坏地表，又能保留林木，但耗资巨大，且气球集材还难以转移设备。

jicheng dianlu

集成电路 integrated circuit 经平面工艺加工制造，将电路的元器件和连线集成在基片内部、表面或基片之上的微小型化电路或系统。集成电路（IC）是结构上比最紧凑的分立元件电路的体积和重量都要小几个数量级的微结构电路。IC技术是在**固体物理学**基础上发展起来的电路技术，与其他学科和工业技术有密切关系。它不仅需要材料科学和微加工技术及超净条件和测量仪器的支持，而且也推动了相应学科和技术的发展。IC最早应用在空间科学和军事上，后广泛应用于电子计算机、通信设备和各种遥控、遥测等设备中。在IC的制造中，如同照相技术将很多电路元器件缩入5毫米×5毫米的半导体芯片上，但IC不是单纯地将电路进行投影，而是要经过多道工艺制造出电路元器件以及配线等，电路元器件以晶体管或FFT为主体，再使用二极管、电阻、电容等。双极型IC的结构见图。

集成电路有半导体IC和混合IC两种：半导体IC有以普通晶体管为主的双极型IC和以MOS〔金属-氧化物-半导体（FET）场效应晶体管〕为主的MOS型IC；混合IC有用蒸镀法制造的薄膜IC和用印刷法制造的厚膜IC。集成电路所用半导体材料通常是硅（Si），或化合物半导体如砷化镓（GaAs）和硫化镉（CdS）等。

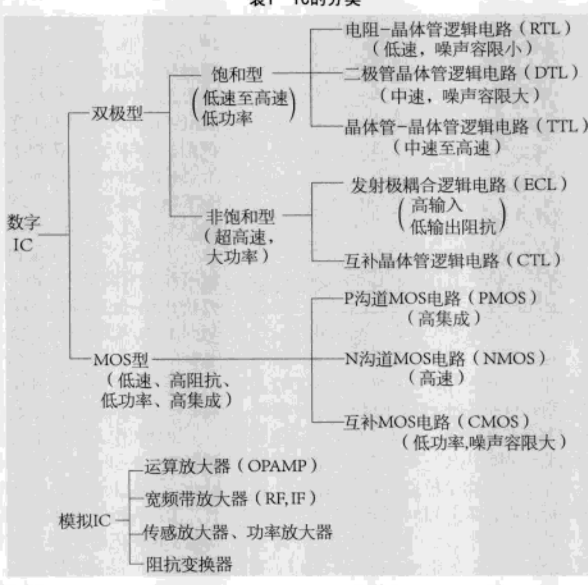
简史 大约1956年，英国的德马就从晶体管的原理预想到IC的出现。1958年，美国开始研制微型组件。这是将二极管、晶体管做成微型芝麻管和微型电阻、电容装配到一片片陶瓷基片上，然后再叠成立体结构，构成能完成某种功能的电路组件。J.S.基尔比尝试用半导体材料来制作包括晶体管、电阻、电容在内的并互连成一个完整的电路，这样用硅材料试制了一个分立元件电路。其中，电阻是用切成条状的硅制成的，电容器是取自扩散硅功率晶体管芯片两边再金属化而获得的。同年基尔比等制作的集成相移振荡器电路成为世界上第一批集成电路。接着他们又制成数字集成触发器。

1959年，美国仙童公司R.N.诺伊斯等申请用平面工艺制作硅集成电路的专利，利用PN结隔离技术，在氧化膜上制作互连线。他们研制的平面工艺最终完成了集成电路的全部工艺，奠定了半导体集成电路发展的基础。有了硅平面工艺技术，才真正实现了单片集成电路。

虽然1959年利用表面场效应原理的MOS型场效应晶体管已经研制出来，但当时能够实际应用的还是双极型集成电路。

1968年，IC技术进入快速发展阶段，因MOS型IC比双极型IC的功耗小、集成度大，更适合于大规模和超大规模集成。MOS电路在大规模IC中占据了重要地位。半导体MOS存储器从1千位扩大到4千位、16千位、64千位、256千位，并都已商品化，1兆位也已有样品。70年代末，美国英特尔公司首先提出随机逻辑大规模IC，从而发明了计算机中央处理单元，即控制单元和运算单元IC，为计算机微型化创造了条件。

表1 IC的分类



- 数字IC
  - 双极型
    - 饱和型（低速至高速 低功率）
      - 电阻-晶体管逻辑电路（RTL）（低速，噪声容限小）
      - 二极管晶体管逻辑电路（DTL）（中速，噪声容限大）
      - 晶体管-晶体管逻辑电路（TTL）（中速至高速）
    - 非饱和型（超高速，大功率）
      - 发射极耦合逻辑电路（ECL）（高输入 低输出阻抗）
      - 互补晶体管逻辑电路（CTL）
  - MOS型（低速、高阻抗、低功率、高集成）
    - P沟道MOS电路（PMOS）（高集成）
    - N沟道MOS电路（NMOS）（高速）
    - 互补MOS电路（CMOS）（低功率,噪声容限大）
- 模拟IC
  - 运算放大器（OPAMP）
  - 宽频带放大器（RF,IF）
  - 传感放大器、功率放大器
  - 阻抗变换器

晶体管（NPN型）：在N型的岛状区的一部分形成P型区，在这个P型区的一部分再形成N型；B C E；达到100MHz程度
二极管：比晶体管的情况减少一次扩散以形成PN结；A K
电阻：将P型杂质扩散到N型部分，由其厚度、长度、杂质浓度等决定电阻大小；1 2；约为20kΩ
电容：利用在PN结上加反向电压时产生的结电容；3 4；约为400pF
不能形成电感
二氧化硅氧化膜
铝电极
E B C K A 1 2 3 4
N N P N N P N P N N P N
P型硅衬底

双极型集成电路的结构

表2 TTL SN 7400系列

型式	延迟时间(ns)	功耗(mW)	TTL示例
标准型	10	10	SN7400
低功耗型	33	1	SN74L00
高速型	6	22	SN74H00
肖特基型	3	20	SN74S00
低功耗肖特基型	9.5	2	SN74LS00
改进的肖特基型	1.7	8	SN74AS00
低功耗改进的肖特基型	4	1.2	SN74ALS00

从此，集成电路进入电子系统集成阶段。

在这期间，除数字IC在数字逻辑信息领域里被广泛应用外，线性IC也被广泛应用于模拟信号处理领域。但线性IC对电阻、电容等元件要求高，依赖性大，所以在模拟信号处理的应用上要比在数字逻辑信号处理上晚，如用于模拟计算机和仪表上的第一批优质运算放大器是1966年才出现的。

在此后的二三十年中，IC得到更大的发展，其集成度由SSI(约10^2)，到MSI(10^2～10^3)，到LSI(10^3～10^5)，到VLSI(10^5～10^7)，直到ULSI(>10^7)，提高了上万倍。而且从功能上也大为扩展：①特定的IC(ASIC)，是满足特定用途或根据用户订货要求生产的，如PLA(可编程逻辑列阵)。定做的LSI，是芯片上预先排列好逻辑元件，再由用户按逻辑要求实现配线。②用于计算机的逻辑、记忆元件和微处理器。③用于模拟电路的模拟IC。另一方面，IC的结构也呈多元化，如有单片IC、混合IC、增强型IC、MOS型IC，以及单质和化合物IC等。

类别 集成电路按其处理信息的功能不同，可分为数字IC和模拟IC（又称线性IC)。如表1所示。

数字IC是计算机中应用最多的IC，可有组合电路和时序电路。组合电路如逻辑电路，时序电路则包含有记忆功能的在某种条件下经一定时间输出的电路，这两种电路的组合构成新的IC。20世纪60年代使用的是RTL、DTL的IC，但现在主要使用TTL、CMOS、ECL。其中TTL的种类更多，见表2。CMOS是P型和N型MOS组合而成，其功耗很小，有标准型、高速型和超高速型等。ECL是差动放大器，速度很快，主要在高速场合下使用。由于计算机的需要，数字IC集成了很多通用的电路。如具有两个稳态的记忆元件——RS触发器(RS-FF)；改进的主从触发器(JK-FF)；具有锁存（数据采集保持）的D触发器(D-FF)；有每一个脉冲都能翻转的反转触发器(T-FF)；有上数序、下数序计数器；环形计数器；10进、16进计数器；A/D、D/A变换器等。

研究内容和发展 IC的产生与晶体管和硅平面工艺的发明分不开。制备IC芯片要求高质量、大直径硅单晶。对硅单晶的纯度、位错、均匀性、含氧量、微缺陷等的研究，以及砷化镓材料和其他新材料的研究，都依赖于材料科学和晶体生长技术发展。在几十道制备工序中，所用的超纯试剂、超纯气体、超纯水和感光胶等，无不有赖于超纯化学的研究成果。IC的制备工艺采用微米、亚微米和纳米量级（10～100纳米）的微细加工技术，高精度、高真空、高气压下操作实验和程序控制、自动化等都必须借助于设备、仪器、仪表的研究和制造。还需要在洁净的环境下进行研制和生产。如掩模制作技术、光刻技术等要求在100级、10级和局部0级的超净环境下操作。只有这些技术和条件的进一步提高，IC才能向超集成密度发展。

早期，中、小规模集成电路设计和掩模版制作多靠人工完成，进入大规模集成阶段后，人工设计必须借助计算机辅助设计，通过人机对话自动实现。①逻辑设计。对数字逻辑电路来说，包括初步逻辑设计、逻辑综合、绘制出逻辑图、划分并列出接线表、产生自动测试图案和进行逻辑模拟。②电路设计。在逻辑设计之后进行，包括初步电路设计、单元布局、电路分析、建立电路元件数学模型和通过计算机进行电路模拟计算。③器件设计。根据器件中的杂质分布计算器件的电特性。④工艺设计。模拟工艺过程，根据工艺参数对器件、电路的电性能参数的影响，选择最佳工艺条件，必要时也可对电路设计、器件设计提出修改。⑤版图设计。根据电路分析模拟完成电路设计图，进行电路几何图形和版图设计，并由计算机辅助制版系统实现自动制版。⑥编制计算机辅助测试程序。为了完成上述各种模拟设计，需要建立标准单元和模型参数等数据库。因此，需要对计算机辅助设计新方法和手段、制备工艺和工艺物理、测试方法和测试手段、可靠性及失效分析以及热设计等的研究。

硅集成电路的研究已开拓了广阔领域，而全部采用硅制作集成电路的局面正在发生变化。①砷化镓的电子迁移率比硅的高4～5倍，寄生电容又可做得小，电路的速度更高，如数字逻辑集成电路的速度可达10吉赫，而电路功耗仅为硅集成电路类同样产品的1/25～1/40。砷化镓与其他Ⅲ-Ⅴ族化合物材料结合，可望获得更高的电子迁移率，并可和光电器件集成在同一衬底上，它比硅器件更耐高温和辐射，在77K低温下工作优于4K的约瑟夫森结器件。②高电子迁移率晶体管由砷化镓和镓、铝、砷结合而成，速度甚高，室温单门延迟已达10～20皮秒。③光集成电路和光存储器能利用光子片借助光传递信息。这种芯片对光、电信号都能处理，芯片面积更小，速度快，发热量小。④超晶格器件是利用**分子束外延**(MBE)把近似100纳米的InAs、AlSb、GeSb三层结构分别以原子层一层一层地外延生长制成的，激光分子束外延(LMBE)能达到更高集成度和高速度。⑤三维集成电路使硅集成电路从传统的平面结构，走向立体多层结构。可利用现有集成电路工艺，制作多层、层间用绝缘层隔离，并立体互连的结构。已提出叠层高密度结构和叠层多功能结构两种电路模式。⑥非晶硅(α-Si)情况下，由于氢原子作为悬挂键终端，可减少局部能级的形成，使控制导电成为可能，从而可能制成PN结和晶体管，α-Si能在低温下制成薄膜，由于不是晶体，可用玻璃和金属作基底。在硫硒碲系列中，虽然不能进行导电控制，但可通过电场制造开关和存储器。亦可让非晶体和晶体的可逆相变过程引起光吸收系数的变化而应用于光存储器。

jicheng guangxue

集成光学 integrated optics 研究介质薄膜中的光学现象，以及光学元器件集成化的光学分支。激光技术发展过程中，由于光通信、光学信息处理等的需要，而逐步形成和发展起来的。要解决的实质问题是获得具有不同功能、不同集成度的集成光路，以实现光学信息处理系统的集成化和微小型化。

光波波长由于比波长最短的无线电波还要短四个数量级，因而具有更大的传递信息和处理信息的能力。传统的光学系统体积大、稳定性差、光束的对准和准直困难，所以不能适应光电子技术发展的需要。采用类似于半导体**集成电路**方法，把光学元件以薄膜形式集成在同一衬底上的集成光路，是解决原有光学系统问题的一种途径。这样的器件具有体积小、性能稳定可靠、效率高、功耗低，使用方便等优点。

集成光学出现于1969年前后，在其产生和发展过程中贝尔实验室的一批科学家起了重要作用，已从基础和开发研究进入了工程应用阶段。

介质波导理论 集成光学的理论基础是介质波导理论，该理论有助于深入了解波导中光学现象的物理本质，并用于光波导、器件和光学回路的研究设计。人们常把波导中光学现象（如传播、耦合、调制等）的研究，称为导波光学。

介质波导理论是从不同角度建立起来的。①建立在**麦克斯韦方程组**基础上的介质波导电磁理论；②从射线光学角度建立锯齿波模型的波导理论。把波导中的光波看成是在薄膜的上下两个界面来回反射的光线，而且走的是一条锯齿形路程。从锯齿

波模型出发，可比较简单和直观地推导模方程，讨论介质波导理论的基本概念，处理棱镜、光栅耦合器、表面散射等许多问题。另外，还从**量子力学**角度，建立了势阱模型的波导理论。

制作工艺　集成光学所用的介质材料要具有一定的折射率，一般比衬底折射率高，制成光波导后传输损耗要小。介质材料应具有多种功能，工艺上便于成膜和器件制作与集成，在各种工作环境下能长期稳定地工作，已探索过的材料有玻璃、半导体、有机材料以及铁电体等。

集成光学元器件的工艺技术主要涉及成膜与光路微加工。通常采用**分子束外延**、质子轰击、**离子注入**、固态扩散、离子交换、高频溅射、真空蒸发、等离子聚合等作为成膜工艺。采用光刻、电子束曝光、全息曝光、**同步辐射**、光锁定、化学刻蚀、溅射刻蚀（离子铣）、反应离子刻蚀作为光路微加工技术。高速脉冲技术则是测试及在应用中不可缺少的手段。现在已经制出了很多对应于大块光学元件的各种薄膜波导元件，如薄膜介质光波导、薄膜激光器、耦合器、调制器、光开关、偏转器、薄膜透镜、棱镜、探测器、滤波器、光学双稳态器件、模－数转换器、傅里叶变换器、频谱分析器、卷积器、存储器等。在光波导中已观察到二次谐波产生、混频、受激布里渊散射、受激拉曼发射等**非线性光学**效应，以及薄膜中像的传输和转换等现象。

现已实现一些元件的集成光路。还出现了光学元件和电学元件之间的集成，也会实现光、电、声、磁元件结合在一起的集成。

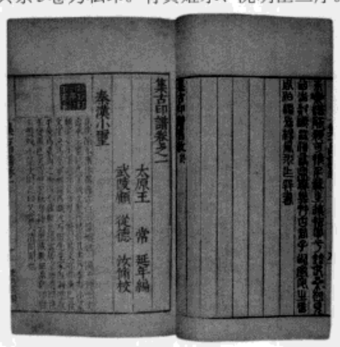
应用　集成光学的应用领域是多方面的，除光纤通信、光纤传感器、光学信息处理和光计算机外，还有导波光学原理、薄膜光波导器件和回路，也在向其他领域诸如**材料科学技术**、光学仪器、**光谱学**等方面渗透。

jichengqu

集成曲　potpourri　歌剧曲调或流行曲调的集锦，由脍炙人口而互不相关的曲调加上引子和过渡连缀而成。这一名称为法国出版商C.巴拉尔于1703～1711年出版的曲集中所创用。作为19世纪沙龙音乐的一种体裁，则由英国钢琴家、作曲家和乐谱出版商J.B.克拉默首先使用。现流行的世界名曲联奏、民歌联奏等器乐曲，也属于集成曲一类。

Jigu Yinpu

《集古印谱》　中国古玺印谱录。又名《顾氏集古印谱》。明顾从德辑。6卷。顾从德，约生于1520年，字汝修。上海人。顾从德以其父御医顾世安、兄顾从礼、弟顾从义、侄顾天赐一门三世所收蓄古印章，以及少量友朋所藏，请王常（字竺轩，江西人，善铸鼎）钤印成谱。共收玉印150余方，铜印1 600余方，编为6卷，其中第1卷为官印，其余5卷为私印。有黄姬水、沈明臣二序。



《集古印谱》书影

当时此印谱历时数年共钤拓20部，面世之时即引起轰动，为同好竞相购去，无法满足众人所需，遂又以木刻翻摹原印谱，印刷行世，即《印薮》。《顾氏集古印谱》由于只钤拓部，书成后不出20年，世人已难以寓目。《顾氏集古印谱》及其木刻翻刻本《印薮》对明、清文人篆刻影响极为深远。原拓本现存两本：一为上海谢氏所藏，为存世唯一完本；一为**西泠印社**所藏，为残本。西泠印社出版有精选影印本。另，明代甘晹、王常亦分别编辑有《集古印谱》。

jihe

集合　set　**集合论**的基本概念。一些对象的总体称为集合，一般用大写字母A,B,C等表示；这些对象称为集合的元素，一般用小写字母a,b,c等表示。“a是A的元素”记作$a\in A$。集合中的元素具有互异性和确定性，即集合中的任意两个元素不相同，且每个元素都是确定的。没有任何元素的集合，称为空集，空集是唯一的，一般用$\varnothing$表示。

当集合中的元素个数有限时，称为有限集，否则称为无限集。可以用枚举的方法把有限集表示出来，即将集合中的元素全部列出于花括号中。例如：$\{a,b\}$表示由a和b两个元素构成的集合。对于无限集，通常用描述法来表示，即用$\{x:P(x)\}$或$\{x|P(x)\}$表示满足性质P的一切元素构成的集合。例如$\{x:x=f(t)$是$[0,1]$上的实值连续函数$\}$表示闭区间$[0,1]$上的一切实值连续函数构成的集合。

对于集合A,B，若集合A中的元素都是集合B中的元素，称集合A是集合B的子集，记作$A\subseteq B$。若集合A是集合B的子集，且集合B中存在某个元素不包含于集合A，则称集合A是集合B的真子集，记作$A\subsetneqq B$。如果$A\subseteq B$且$B\subseteq A$，则集合A,B相等，记作$A=B$。

集合中的元素可以是集合，这样的集合通常称为集族。一个集合所有子集组成的集合称为该集合的幂集，记作$P(A)$。

通过集合间的运算，可以由已知的集合产生新的集合。设A,B是集合，则由“属于A或属于B”的元素构成的集合称为A与B的并集，记作$A\cup B$，即$A\cup B=\{x:x\in A$或$x\in B\}$。由既属于A又属于B的元素构成的集合称为A与B的交集，记作$A\cap B$，即$A\cap B=\{x:x\in A$且$x\in B\}$。由一切属于A而不属于B的元素构成的集合称为A与B的差，记作$A\backslash B$，若$B\subsetneqq A$，则称为B对于A的补集或余集。集合的交和补运算可在集族中进行。

集合的交并和差运算满足下列法则：

①交换律：$A\cup B=B\cup A$；$A\cap B=B\cap A$。

②结合律：$(A\cup B)\cup C=A\cup(B\cup C)$；$(A\cap B)\cap C=A\cap(B\cap C)$。

③分配律：$A\cap(B\cup C)=(A\cap B)\cup(A\cap C)$；$A\cup(B\cap C)=(A\cup B)\cap(A\cup C)$。

④德·摩根律：$S\backslash(A\cup B)=(S\backslash A)\cap(S\backslash B)$；$S\backslash(A\cap B)=(S\backslash A)\cup(S\backslash B)$。

jihelun

集合论　set theory　数学的分支学科，**数理逻辑**的组成部分。它用公理化或朴素直观的方法研究集合的性质。纯数学的其他分支几乎都可以在集合论的范围内来定义和讨论。从这个意义上说，集合论可以看作是整个现代数学的基础，至多范畴论除外。

集合论是G.**康托尔**于19世纪末创立的。它的发展经历两个阶段：1908年以前称为朴素集合论；1908年以后产生了**公理集合论**。后者是前者的公理化结果。

朴素集合论　1871年康托尔在研究三角级数时引入了一些直线上点集拓扑的概念，之后他通过集合间的一一对应关系定义了等势、可数等概念，并创造性地用对角线法证明了任意闭区间$[a,b]$中的点和整数是不等势的，也就是不可数的。他探讨了前人从未涉及的实数点集，这是集合论研究的开端。1874年康托尔越过“数集”的限制，开始一般地提出“集合”的概念。他对集合的定义是这样的：把若干确定的有区别的（不论是具体的或抽象的）事物合并起来，看作一个整体，就称为一个**集合**（简称集），其中各事物称为该集合的元素（或成员），也说它属于该集合。事物a属于集合A记为$a\in A$。有了集合概念之后，就可进一步定义集合的子集、幂集、集合的并、交以及集合上的关系及集合到集合的映射等一系列概念（见**集合**、**映射**）。在

朴素集合论中，这一切都是很直观明显的。

康托尔的卓越成就是关于无穷集的研究。他把判定两个集合大小的方法由有穷集合推广到无穷集合：元素间能建立一一对应的集合称为等势。这相当于有穷集中的两个集合大小相等。与有穷集合不同的是：一个无穷集可与它的一个真子集等势，这与传统的观念“全体大于部分”矛盾，但这恰恰是无穷集区别于有穷集的特征。

在对无穷集的研究中，康托尔开始只考虑到集合中元素的多少，没有考虑这些元素间可能出现的顺序。但后来他意识到有顺序的集合的重要性。从1883年起康托尔开始研究有序集合，特别是任一子集都有第一个元素的有序集——良序集。为此他引入**序数**的概念。序数将**自然数**表示“第几个”的功能扩展到无限。利用序数可以把良序集编号，并将数学归纳法推广到超限归纳法。序数和**基数**理论的研究不仅回答了人们困惑已久的“什么是数”及“什么是无限”的问题，而且将无穷作为数学研究的实体，可以区分无限集的大小并进行运算。此外他还提出了良序原则和**连续统假设**（简记为CH）。以上关于序数、基数的理论是康托尔于1895、1897年在以《关于超穷集合论的基础》为题的两篇文章中发表的。

集合论的公理化 “无限”一直是一个重大的哲学问题。自亚里士多德以来直到19世纪的许多数学家如C.F.**高斯**等都只承认潜无限，所以康托尔关于实无限的集合论一开始就遭到当时权威数学家L.克罗内克、H.庞加莱等人的非难，但由于它应用在分析、拓扑和测度论上的成功，更多的数学家倾向于接受它。集合论受到非难，不仅是因为哲学观点和数学上的思想分歧，严重的困惑来自集合论内部。在19、20世纪交替的十余年中，集合论的悖论相继发现，特别是罗素悖论的提出，使人们对数学理论的正确性产生了怀疑，出现了第三次数学危机。按照朴素集合论的观点，所有集合的全体也应构成一个集合V，V的势应该不小于其他任何集合的势。但由康托尔定理，它又明明小于其幂集$P(V)$的势，这就出现矛盾（康托尔悖论，1899）。同样，所有不属于自身（即不包含自身作为元素）的集合应构成一集合R，现在问R是否属于R。如果R属于R，则R满足R的定义，因此R不应属于自身，即R不属于R；另一方面，如果R不属于R，则R不满足R的定义，因此R应属于自身，即R属于R。总之，不论哪种情况，“R属于R”与“R不属于R”同时成立，这是个矛盾（罗素悖论，1903）。

为了克服悖论所带来的困难，E.F.F.**策梅洛**于1908年提出一个公理化的方案。他认为康托尔原来的集合定义需要有所限制，以防止过大集合的产生。但这样的定义至今没有找到。因此，只有从现有的集合论成果出发，反过来寻找可以建立集合论的原则。这些原则必须能够排除一切矛盾，同时又使康托尔集合论中一切有价值的内容保存下来。策梅洛的公理系统以“集合”与“属于”为仅有的不加定义的原始概念，包括外延公理、空集合存在公理、无序对集合存在公理、并集合公理、幂集合公理、无穷公理、分离（子集合）公理、**选择公理**等。策梅洛的公理系统经过A.A.弗伦克尔、A.T.斯科朗和J.冯·诺伊曼等人的改进，又补充了替换公理和正则公理两条，成为今天所谓的ZF或ZFC公理系统。分离公理与替换公理实际上是各自包括无穷多条公理的公理模式。其中除外延公理与选择公理是对于集合的刻画或限制之外，其余的公理都是关于集合的存在性公理。特别值得注意的是子集公理：给定一个集合S和任一性质P，则S中所有具有性质P的元素构成一个集合。它不像康托尔那样承认一切具有给定性质P的事物总构成一个集合，而是先要有一个更大的集合，这就大大限制了集合构成的任意性。ZF公理系统是相当成功的，它确实在很大程度上弥补了朴素集合论的不足。当然，由于哥德尔第二不完全性定理，ZF公理系统作为包括自然数理论的一阶形式体系是不可能在其内部解决本身的协调性问题的。这是一切这类体系固有的局限性。

集合论的公理系统除ZF公理系统外还有好多种，其中最重要的要算1925～1937年形成的J.**冯·诺伊曼**、P.贝奈斯、K.**哥德尔**的公理系统，称为NBG公理系统，它的特点是在“集合”与“属于”之外，还引入了“类”作为不定义的概念。类比集合更为概括，任一性质都可确定一个类。可以说“一切集合所成之类”，也可说“一切不属于自身的集合所成之类”。一个类是一个集合，当且仅当它是某一个类的元素。不是集合的类称为真类，上面提到的两个类就是真类的例子。NBG公理系统优于ZF公理系统之处在于：它可表述为不含公理模式而只由有限多条公理所组成的体系。可以证明，如果ZF公理系统协调，则NBG公理系统也协调（而且后者是前者的一个保守的扩张）。但由于NBG公理系统没有ZF公理系统简明方便，所以采用得较少（特别在科恩的工作以后）。

选择公理 集合论中最著名的公理，简记为AC，最早见于康托尔著作中。它作为一种显而易见的事实被不自觉地加以运用。1890年G.皮亚诺在证明常微分方程解的存在性定理时已注意到：“在一族集合里的每一个集合中是否能选出一个代表元素”这一事实在论证中至关重要。1904年策梅洛在证明良序定理时明白地表述选择公理：设A是一个非空集族，它的元素是互不相交的非空集合，则存在一个集合C，它与A中每一个集有且仅有一个公共元。其中集合C称为集族A的选取集合。1906年B.A.W.罗素给出了选择公理的另一表述形式：互不相交的非空的非空集族的直积不空，称为乘积公理。1908年策梅洛在他的ZF公理系统中，给出了与原选择公理等价的一般化形式，取消了集合互不相交的限制，表述为：设A是一个非空集的一个非空族，则存在一个函数f，对于A中任一元素x，总有$f(x)\in x$。这样的函数f称为A的选择函数。选择公理对整个数学的影响是巨大的，与它等价的命题有良序定理、满射原理、极大原理、关系的限制映射性质、基数的和积等性质、柯尼希定理、吉洪诺夫紧直积空间定理、理想子代数的存在定理等多达一百余个。它在数学的许多分支，如分析、拓扑、代数中几乎已是不可缺少的工具。但是，AC具有纯存在、非构造的性质，即在集族A已知的条件下，没有一个能行的方法把选择函数f构造出来。此外巴拿赫-塔尔斯基怪球定理也是应用AC证明的，这些都使它成为数学史上继平行公理之后最有争议的一条公理的主要原因。由于AC所处的这种特殊地位，人们把包括AC的公理系统简记为ZFC，以区别不包括AC的ZF系统。

连续统假设 集合论中的一个著名猜想，简单地说就是关于直线上有多少点的问题，又称连续统问题，简记为CH。1878年康托尔猜测实数集的任一不可数子集与实数集等势。他称实数集为连续统。因为它的自然顺序具有戴德金连续性。任意两个连续统是彼此等势的。如果用c表示连续统基数，用$\aleph_1$表示最小的不可数基数，则CH可表示为$\aleph_1=c$。由于实数集$\mathbf{R}$的势等于自然数集$\mathbf{N}$（它的势为$\aleph_0$）的幂集的势$2^{\aleph_0}$，即$c=2^{\aleph_0}$，所以CH也可写成$\aleph_1=2^{\aleph_0}$。1900年D.希尔伯特在巴黎国际数学家大会上所做的著名讲演中把CH列为当时未解决的23个数学问题中的第一个。1908年希尔伯特又把它推广为：对于任何序数α，$\aleph_{\alpha+1}=2^{\aleph_\alpha}$，称为广义连续统假设，简记为GCH。1963年P.J.科恩用力迫法证明连续统假设与ZF公理系统是独立的，也就是说，ZF系统中既不能证明，也不能否定CH。

jihui ziyou

集会自由 assembly, freedom of 公民为了某种共同目的，暂时集结在某一场所，用演讲或讨论形式发表意见和交流思想的自由。**宪法**规定的公民权利之一。集会可分



1973年美国民众在国会大厦前集会，要求尼克松对水门事件负责并辞职

为政治集会和非政治集会、劳工集会和非劳工集会、选举集会和非选举集会、室内集会和露天集会、私人集会（限于召集人所招请之人）和公共集会（任何人均可参加）。群众性的室外集会，有时表现为游行、示威、请愿等形式。

早在1215年英国的《大宪章》中就有集会自由的规定。1789年法国的《人权宣言》和美国的宪法修正案都确认公民有集会自由，并对集会自由作了一定限制。有的国家要求集会前须向警察机关报告或取得许可；有的国家不要求集会前须获得许可，只对违法的集会才施以惩罚。中国宪法规定公民有集会自由。1989年通过的《中华人民共和国集会游行示威法》规定，举行集会必须依照法律规定向主管机关提出申请并获得许可。公民在行使集会权利时，必须遵守宪法和法律，不得违反宪法所确定的基本原则，不得损害国家的、社会的、集体的利益和其他公民的合法的自由和权利。

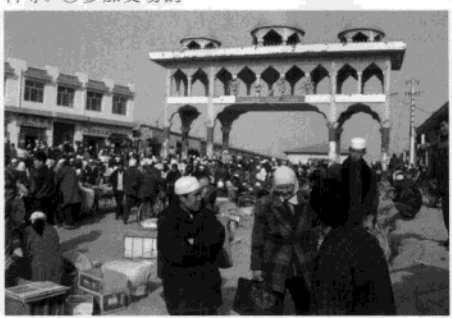
jijushi

集句诗 中国古代文人集合前人诗文句而成的一种杂体诗。明徐师曾《文体明辨》说："集句诗者，杂集古句以成诗也。"古代集句并不限于集古诗句，也包括集合古书文章在内。如晋代傅咸写有《七经诗》，即集合《论语》、《孝经》、《毛诗》等经书语句而成。集句诗唐以前还颇少见，至北宋以后方多起来，如宋石曼卿有《下第诗集句》，王安石《王临川集》中有各类集句诗五六十首。作集句诗一般要求既要对古诗记忆烂熟，能够随时拈出所需之诗句，同时还要善于驾驭，使之服从于自己的构思，自然流畅地表达自己的情志，构成新的主题。总的说来，作集句诗大都带有游戏性质，即使不是戏谑取乐之作，也带有炫才斗博之嫌。

jimao shichang

集贸市场 fair trade market 农村集市与城市农贸市场的统称。是一种历史悠久、富有活力的初级市场形态。

农村集市是一种古老的商品交换形式，在中国唐代即已大量出现，北方称"集"，南方称"墟"，西南曰"场"，江淮称"草市"，集市有约定俗成的开市时间，从几日一次到常年开市。是农民之间、农民与手工业者之间进行商品交换的传统市场形式，产生于商、周时期，一直延续至今。但现代社会的集市已经随着商品经济的发展而有了巨大的进步：①由农民、手工业者之间互通有无、调剂余缺的传统初级市场向商业性市场发展。②商品交易的范围除农副产品、手工业品外，还包括各种日用工业品和农业生产资料等。③参加交易的



宁夏回族自治区同心县农贸市场

成员也不限于农民和手工业者，而是扩大到各种市场主体。④交易形式由单一的零售发展为既有批发又有零售和批零兼营等多种形式。⑤交易半径扩大，市场功能增强，很多集市逐步发展成为地区性的农村经济活动中心。

农贸市场是城市中交换农副产品和土产杂品的传统市场形态，是农村集市在城市的延伸。商品供给方多为进城农民，购买者为城市居民。由于交易场所设施简陋（露天或简易大棚）、商品价格低廉、交易方式灵活、适应居民日常生活需要等特点，农贸市场在现代城市中仍然具有相当的生命力，即使在一些现代化的发达国家，也没有被现代市场交易方式所完全取代，表现出极强的适应性。

Jimei Qu

集美区 Jimei District 中国福建省厦门市辖区。位于市境南部，厦门大桥和高集海堤把集美区与厦门岛连成一体。面积268平方千米。人口20万（2006）。区人民政府驻集美街道。原属同安县，1957年归厦门市郊区，1987年郊区改名集美区。地势由西北向东南倾斜。海岸线长约60千米。属南



陈嘉庚故居

亚热带海洋性气候，盛产蔬菜、糖蔗、龙眼、荔枝等，水产养殖业发达。建有杏林、集美两个国家级台商投资区。鹰厦铁路、324和319国道、厦漳泉高速公路等过境。集美文化教育事业发达，拥有集美学村（集美大学和一批区属中小学、幼儿园）。旅游资源丰富，每年到此旅游的国内外游客超过百万人次。名胜古迹有厦门大桥、鳌园、嘉庚公园、龙舟池、水族馆、航天城、陈嘉庚故居（见图）、归来园、李林园、延平故垒及独具风格的学村建筑群、万宝山观光果园等。集美是爱国华侨领袖陈嘉庚的故乡，鳌园内陈嘉庚陵墓是国家级文物保护单位。

Jining Qu

集宁区 Jining District 中国内蒙古自治区乌兰察布市辖区和行署驻地。面积114平方千米。人口29万（2006），居住着汉、蒙古、回、满、达斡尔、藏等民族。区人民政府驻新体路街道。元代为"腹里之地"，战略地位重要。集宁原名老凹嘴村，1919年平绥铁路修到该村、建了二等车站以后开始发展。1921年割丰镇、兴和、凉城之地各一部分在此设置"平泉设置局"，1922年更名为集宁招垦设治局；1924年改为集宁县，属察哈尔省。1951年集宁县城关区改为平地泉镇（县级），与集宁县并存；1956年将平地泉镇改为集宁市。2003年撤销乌兰察布盟和县级集宁市，设立地级乌兰察布市，市新设集宁区。属西北高原大陆性气候。年平均气温3.8℃。降水量较少，蒸发量大。矿产资源主要有石灰岩、石英石、大理石、浮石、石墨等。盛产芹菜、黄瓜、圆白菜，以及小麦、莜麦、荞麦、黍、谷等。畜牧业

以饲养牛、羊、猪、家禽为主。工业有机械、电子、电力、皮革、纺织、建材和食品加工等。工业产品电焊条、肉类制品、皮革制品、针棉织品、呢绒、毛线、地毯等已进入国际市场。地处京包、集二铁路、集通线和110、208国道在此交会，是连接东北、华北、西北和通往蒙古、俄罗斯等的交通枢纽。名胜有岱海、格根塔拉皎色伦和辉腾锡勒旅游区等。

jiquan

集权 centralization　在政府与非政府或私营部门之间、大地理区域与小地理区域之间或政府的上级行政机构与下级行政机构之间，权力配置的状况和结果倾向于前者而非后者的制度安排。一般具有两方面的含义：①在国家（或政府）与社会的关系上，社会权力特别是经济权力集中于政府部门，这种状况通常也可被视为国家统制主义或国家主义，发展到极致就是全能政府或全能主义。②在政府系统自身的权力配置上，地方政府权力集中于中央政府，或较低行政区域的权力集中于较高行政区域的权力，这种状况一般也称为中央集权。

集权作为国家权力纵向配置的一种方式，与国家结构形式有一定的关联。依权力偏重于中央政府还是次一级政府或地方政府，区分为中央集权与地方分权，又称为*集权制*和*分权制*。通常，*联邦制*则意味着不同程度的分权模式，而*单一制*则更倾向于中央集权。单一制下的中央政府承担着负责国防安全、维护法律统一、监管社会公共事务、调节宏观经济、统一调配资源和协调计划等职能。

集权或中央集权与现代民族国家的产生以及主权的形成有着紧密的关联。现代国家的产生过程，也就是从分散的权威向中央集权国家演变的过程。

集权或中央集权与独裁、专制具有非常不同的含义：前者作为政府权力的一种纵向配置，表现为权力配置的上移倾向；而后者则是政治权力的横向集中，特别是立法权、行政权和司法权高度集中在一个人或一个机构之中，最高权力不受监督和制约。独裁、专制与民主和法治是截然对立、不可兼容的，而集权或中央集权则可以在民主和法治的框架内运作。

jiquanzhi

集权制 centralized type of organization　行政组织的一切事务的决定权集中于上级，下级凡事皆依据上级命令或秉承上级指示办理的组织体制。行政组织的一种类型。集权制的优点是：利于保证命令统一、标准一致，便于维护组织的整体利益，统筹全局，集中力量；层级节制分明，指挥灵便，易于应变；命令便于贯彻、执行。缺点是：如果运用不当，则不能因地制宜，缺乏生机和活力；上级易于滋生官僚主义，忽视地方或局部利益，影响下级主动性、创造性和积极性的发挥。

jiqun jisuanji xitong

集群计算机系统 cluster computer system　利用高速*互联网*将一组独立的计算机按某种结构连接起来，在并行程序设计和人机交互集成开发环境支持下，统一调度、协调处理，实现高效并行处理的系统。又称机群计算机系统。从结构和结点间的通信方式看，属于分布式存储系统，主要利用*消息传递*方式实现各主机之间的通信，由建立在一般操作系统之上的并行编程环境完成系统的资源管理和相互协作。但对程序员和用户来说，集群计算机系统是一个整体的并行系统。

集群计算机系统具有以下的特点：①性能价格比高。主要使用造价低的商用计算机硬件和开放源码的软件系统。②良好的可扩展性。可以根据需要灵活调整系统的规模，满足多种类型的计算要求。③易获得性。设计建造技术要求比共享存储处理机系统（SMP）和大规模并行处理系统（MPP）低，可突破SMP和MPP的技术限制。

集群计算机系统可以支持多种计算模型。在功能并行中，每台结点机并行执行应用程序的部分功能。在数据并行中，每台结点机并行处理应用程序的部分数据。在两种并行模型中，互联网都承担结点机间数据交换和信号传输的任务。集群计算机系统的硬件结构见图1，它由结点机和互联网组成。结点机可以是高性能工作站、高档微机或SMP机器，通过一个主机接口实现联网。结点机包含高速定点和浮点处理器，大容量存储器，良好的网络支撑环境，图形显示设备以及友善的用户界面。互联网通常使用*局域网*，如*以太网*等。

图2是集群计算机系统的软件结构图。一般用Linux操作系统，为了支持某些特殊的操作，可以对原有的操作系统进行修改和重建。通信协议实现工作站到互联网的数据通信服务。通信原语库由用户编程调用。并行程序设计环境和并行工具包为用户提供方便、友善的使用接口。

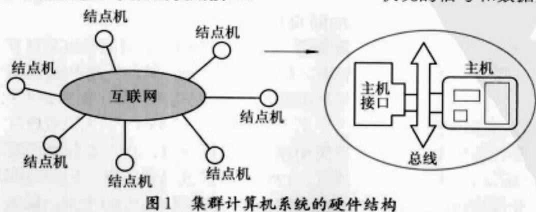


图1　集群计算机系统的硬件结构

并行应用程序	并行工具包
并行程序设计环境	
通信原语库	
通信协议	
操作系统	
处理机与高速通信部件	

图2　集群计算机系统的软件结构

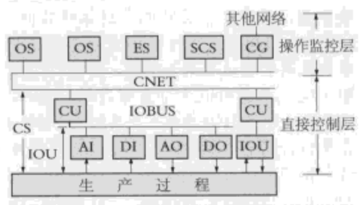
集群计算机系统要解决的关键问题有：①降低处理机和进程间的通信开销，获得较高的加速比和利用率。采用的方法是研究和设计高效的精简通信机制和协议，用高速通信部件支持底层协议，并采用高速互联网等技术。②设计和实现一套友善的、高效的并行程序开发环境和系统工具。用户可以用系统提供的通信原语库、输入输出操作、并行图形处理、形象化性能评测工具、并行程序调试工具以及人机交互集成开发工具等并行处理工具包，对程序的并行运行进行控制、调试、监测和评价等工作。③可用性设计，充分利用集群计算机系统中的冗余资源，使系统在尽可能长的时间内为用户服务。④单一系统映射设计，使系统表现为一个单一的系统，在使用、控制、管理和维护上像一台机器。

jisan kongzhi xitong

集散控制系统 distributed control systems; **DCS**　由多台计算机分别控制生产过程中多个控制回路，同时又可集中获取数据和集中管理的*自动控制系统*。世界上第一个集散控制系统由美国的霍尼委尔（Honeywell）公司在1975年推出。20世纪80年代以后，作为计算机（computer）、通信（communication）、屏幕显示（CRT）和控制（control）综合技术的DCS，随着这4C技术的发展而得到同步发展，成为过程计算机控制领域的主流控制系统。DCS广泛应用于过程工业如石油、化工、发电、冶金、轻工、制药等的自动化。

结构组成　DCS的体系结构见图。上层为操作监控层，下层为直接控制层。主要组成包括：

①控制站（CS）。DCS的基础。主要由输入输出单元（IOU）和控制单元（CU）组成。IOU直接与生产过程的信号传感器、变送器和执行器连接，采集反映生产过程状况的信号和数据处理，向生产过程的执行器传送操作信号和指令。CU下与IOU连接，上与控制网络（CNET）连接，进行连续控制、逻辑控制、顺序控制和批量控制；与CNET通信以便操作监控层设备



CS:控制站　CU:控制单元　IOU:输入输出单元
AI:模拟量输入　DI:数字量输入　AO:模拟量输出
DO:数字量输出　OS:操作员站　ES:工程师站
SCS:监控计算机站　CG:计算机网络　CNET:控制网络
IOBUS:输入输出总线

集散控制系统的体系结构

对生产过程进行监视和操作；进行安全冗余处理以保证系统不间断地运行。

②操作员站(OS)。DCS的操作、监视和管理中心。OS作为工艺操作员的人机界面，能提供图文并茂的通用和专用画面。通用画面有总貌、组、点、趋势、报警、历史信息和系统信息画面等，专用画面为用户使用绘图软件自行绘制的各类特殊画面。

③工程师站(ES)。DCS的组态和开发中心。常作为控制工程师的人机界面，用于建立DCS系统、控制系统和操作的画面。组态包括操作监控层设备组态、直接控制层设备组态、控制功能组态和操作画面组态。

④监控计算机站(SCS)。用来建立生产过程的数学模型，实施先进控制策略，实现装置级的优化控制和协调控制，实现对生产过程故障的诊断、预报和分析。

设计原则　采用分散控制和集中管理的思想。分散控制指采用多台计算机分散应用于各个生产过程，每台计算机独立完成相应生产过程的输入输出和运算控制。集中管理基于网络技术把多台计算机构成网络系统，形成系统信息和数据共享，实现控制和管理一体化，同时在多台计算机上集中监视、操作和管理。

jishi

集市　country fair　设立在城乡接合部和县以下城镇，由农产品生产者同城乡消费者以及工业品经营者进行以零售交易为主的贸易场所。见**集贸市场**。

jishi maoyi

集市贸易　fair trade　在城市和农村人口集中地区开办的、地点和时间固定的商品流通场所中进行的交易。在中国，是社会主义统一市场的组成部分。交易商品多为人民群众生产生活所必需的商品和服务，交易水平也多为即时清结的简单初级交易，交易数量受交易双方销售和购买能力限制，一般数量都比较少。早期的集市贸易场地往往按照传统习惯在人口流动较大的场地展开；后来各地人民政府大多将集市贸易的场地建设纳入城镇建设规划，本着方便群众购销和不影响交通的原则，合理设置了许多商品集贸市场，在一些商品集中生产地区还出现了专业化的市场，交易的硬件环境也由露天、随地设摊改善为一些永久性的室内商场和有棚顶的商场，并逐步建立、健全了各种服务设施。城乡集市农副产品的价格，大多由买卖双方议定。1983年国务院颁发了《城乡集市贸易管理办法》。改革开放初期，集市贸易对于促进农副业生产发展、活跃城乡经济、便利群众生活、补充国营商业不足起到过重要的作用，对市场的活跃和社会主义市场经济的最终确立具有促进作用。

jishu zhadan

集束炸弹　aerial cluster bomb　由若干小炸弹集束组装到飞机挂弹架上的航空炸弹。简称航空弹束。主要用以杀伤大面积有生力量，攻击运输车辆、炮兵阵地等不太坚固面目标。按子炸弹类型，分为航空爆破集束炸弹、航空杀伤集束炸弹、航空燃烧集束炸弹等。圆径在50～250千克级之间。弹束结构简单，可机舱内挂或外挂。集束方式有箍带捆扎式和梁式集束架两类。集束炸弹受结构限制，子炸弹集装数量少，散布面积和密集度较小，发展受到一定限制，已为广泛使用的由小型子炸弹集装在母弹箱内构成的子母炸弹所取代。

jiti

集体　collective　执行有益的社会职能的高度发展的群体。这一概念由苏联心理学家提出。只有具有团结性、高水平的整合作用，以及集体主义倾向的高度组织起来的**群体**才能称为集体。集体成员的结合是以参与共同活动为基础的，这种共同活动的目的一致、任务相同，对群体和个人都有价值。集体是群体的一种，是群体发展的高级阶段。

集体是人们为了达到社会赞许的某个目标而形成的联合体。这种联合体具有自愿的性质。集体最重要的特点是整体性，即具有自己的组织、职能分工、领导和管理机构。集体是保证成员的个性发展与集体的发展协同进行的一种特殊的相互关系形式。

A.V.彼得罗夫斯基认为集体是逐步发展起来的。他把群体的发展分为3个层次：第一个层次，人际关系建立在直接接触、情感联系的基础上；第二个层次，人际关系以群体共同活动的内容与价值为中介，成员之间都把对方视为共同活动的参与者、工作上的同志；第三个层次，所有成员都接受共同活动的统一目的，并在此基础上发展群体的内部关系。达到这一水平，群体就发展成为集体。

jiti anquan lilun

集体安全理论　collective security theory　20世纪上半叶在欧美盛行的、认为可以通过有组织的国际社会集体的力量来预防和制止侵略、保护各国安全的一种理论和原则。

这一理论认为，传统的均势与联盟体系是不稳定和不确定的，要达到理想的对国际社会中权力的有效控制，必须由所有国家共同努力，通过健全的组织和有关条约的法律规定各国的权利和义务关系，为保障安全与正义的共同事业进行合作。在集体安全体系中，每一个国家的安全成为所有国家共同关心的问题；体系内的各国都将裁减军备至最低水平，同时又保持一支国际强制部队来维持国际秩序与安全。在集体安全体系内，任何国家的侵略企图都将被视为对所有国家的侵犯，也必将受到所有国家的制止。

集体安全理论是建立在威慑基础上的。集体安全原则的有效性来源于阻止潜在侵略者的强大实力，它确保强国的权益，也可以保障弱小国家的安全。集体安全理论的关键是要建立一种普遍的和平与安全的机制，在这一机制中，所有成员都应服从集体安全体系的共同利益，不允许建立任何排他性的军事集团和联盟。

第一次世界大战后的**国际联盟**和第二次世界大战后的联合国组织，都是在集体安全理论指导下成立的全球性国际组织。但是事实上，国际联盟从未达到普遍性，对侵略行动也从未履行制止侵略的义务。第二次世界大战后建立的联合国，吸取了国际联盟的教训，在集体安全的保障制度上更为有力，因为联合国安理会的决议具有约束力，采取的制裁性措施也包括强制性措施。但由于在安理会表决中，《联合国宪章》规定常任理事国对非程序性的重大问题拥有**否决权**，这在一定程度上就是对



2003年4月，集体安全条约成员国首脑在塔吉克斯坦商讨区域安全问题

集体安全行使否决权，而在许多重大的问题上大国并未形成一致意见。因此，从实践来看，国际社会仍未完全摆脱大国强权政治的影响，联合国组织的活动距离全球性集体安全保障的目标与要求依然相差甚远。各国为维护自身的安全往往采取双重政策，一方面依赖国际组织，另一方面又缔结同盟和进行区域性安排。

jiti anquan zhengce

集体安全政策 collective security policy 20世纪30年代苏联为制止法西斯国家侵略、维护世界和平与各国安全而提出的重要外交政策。30年代初，在欧洲和远东形成两个战争策源地（见欧洲战争策源地、远东战争策源地），德、日法西斯的扩军备战和侵略扩张不但威胁着苏联和广大中小国家的安全，而且危及西方资本主义大国的根本利益。这就为建立除法西斯国家之外的区域性和世界性的反侵略阵线提供了客观前提。1933年，苏联根据和平不可分割和进行集体抗击侵略的原则提出集体安全政策，建议缔结多边或双边的互助条约，共同遏制法西斯的侵略扩张。苏联政府为推行这一政策采取了许多积极步骤。同年12月19日，联共（布）中央政治局批准关于建立集体安全体系的计划。苏联同意加入国际联盟，不反对在国际范围内缔结反对德国侵略的地区性共同防御协定，同意参加包括法国和波兰在内的反对德国侵略的地区性共同防御协定。1934年6月，苏联和法国共同倡议签订对被侵略的签字国提供军事援助的《东方公约》。同年9月，苏联参加国际联盟。1935年，苏联分别同法国和捷克斯洛伐克签订互助协定。慕尼黑事件后，战争迫在眉睫。1939年苏联倡议进行英、法、苏三国关于缔结军事互助协定的莫斯科谈判。但英、法执行绥靖政策，拒绝与苏联合作共同遏制法西斯的侵略和扩张，致使德、意、日提前发动了第二次世界大战。

jiti chengyuan zijue

集体成员自决 collective self-determination 个人对一个社会群体的影响所持的选择性态度。这种选择以理想、活动目的、传统的社会价值、规范等为中介因素。这种态度是个人在集体中的重要行为特点，是集体形成的标志之一。它不同于受暗示性、顺从和违拗等行为。

集体成员自决是苏联心理学家A.V.彼得罗夫斯基1969年提出的一个假设，后被实验证实。实验方法是给学生一个伦理判断调查表，他必须回答同意或不同意。大多数学生根据通常的伦理标准写出自己的答案。经过一段时间，把同样一些问题放到范围更大的判断表中，再次交给学生，并在每个判断的旁边注明群体是否同意这个判断，其中属于第一批的判断注明的意见都是不符合事实的。在这种条件下，有些人在群体压力下放弃了原来采取的伦理价值标准，表现出顺从和受暗示性。然而，绝大多数学生不顾群体压力，承担起维护集体价值标准的角色，表现出集体主义自决的行为。这种集体成员自决就在于遵循集体的理想，在冲突的情境下敢于抗拒群体的压力。因此，在集体相互影响的条件下，群体的压力不是决定性因素，起决定作用的乃是遵循集体的高尚理想、集体的目标和价值定向，以及对任何社会影响所选择的态度。

jiti hetong

集体合同 collective agreement 集体协商双方代表根据法律、法规的规定，就劳动报酬（见劳动报酬制度）、工作时间、休息休假、劳动安全卫生（见劳动安全卫生法）、保险福利等事项，在平等协商一致的基础上签订的书面协议。又称劳动协约、团体协约、集体协议。集体合同与劳动合同不同，它不规定劳动者个人的劳动事项，只规定集体劳动事项，劳动合同中的劳动条件和劳动报酬等标准不得低于集体合同的规定；一般适用于雇主和全体劳动者，有的行业适用于雇主和工会会员。

沿革 在18世纪末叶资本主义自由竞争时期，英国雇佣劳动者团体与工厂雇主签订的劳动协定，是集体合同的萌芽。1799年美国费城制鞋工人联合起来与雇主谈判要求增加工资，最终迫使雇主签订增资协议。资产阶级国家最初不承认集体合同具有法律效力，法院也不受理集体合同案件。20世纪初，新西兰（1904）、荷兰（1907）、奥地利（1907）等国家规定订立、履行集体合同的劳动关系由民法调整，开始承认集体合同的法律效力。第一次世界大战后，出现了集体合同单独立法，或在劳动法典中独立成编。当今世界许多国家特别是市场经济体制国家普遍实行集体合同制度。

中国的集体合同 早在中国共产党领导的革命根据地和中华人民共和国建立初期，曾推行过集体合同制度。1956年国家基本完成社会主义改造以后，由于认识上的原因和法律虚无主义思想影响，曾一度中断签订集体合同工作。1978年改革开放以后，集体合同制度得以恢复和发展。中华全国总工会于1979年倡议在全民所有制企业恢复签订集体合同制度。从此，在一些企业、事业单位又开始签订集体合同。1992年4月通过、2001年10月修正的《中华人民共和国工会法》规定，工会有代表职工同企事业单位签订集体合同的权利。1994年7月通过的《中华人民共和国劳动法》将集体合同与劳动合同列为一章，对集体合同作了原则性规定。规定“企业职工一方与企业可以就劳动报酬、工作时间、休息休假、劳动安全卫生、保险福利等事项，签订集体合同”；“依法签订的集体合同对企业和企业全体职工具有约束力。职工个人与企业订立的劳动合同中劳动条件和劳动报酬等标准不得低于集体合同的规定”。

jiti nongzhuang

集体农庄 collective farm 苏联建立在生产资料集体所有制和集体劳动基础上的社会主义农业企业。在苏维埃政权初期，苏联农村曾经出现过农业公社、共耕社、农



20世纪20年代末苏联个体农户申请加入集体农庄

业劳动组合等多种形式的集体农业。20世纪30年代初苏联开展全盘集体化运动时，确定农业劳动组合为集体化的基本形式。此后，通常就把农业劳动组合称为集体农庄。在集体农庄中，基本生产资料如大型农具、役畜、畜群、经营用建筑物等属于集体所有；庄员进行集体劳动；农庄的收入在扣除补偿生产资料消耗、提取公有基金以后，按庄员的劳动数量和质量分配给个人消费。同时允许庄员保留一定数量的宅旁园地和小农具，自养一定数量的牲畜和家禽，经营家庭副业。

jiti qiye

集体企业 enterprise of collective ownership 中国社会主义城乡劳动群众集体占有生产资料和产品的企业。它有权独立支配企业的财产和产品，在国家法规、方针、政策的指导下，独立进行生产经营活动，自负盈亏。是中国公有制经济的重要组成部分。一般有两种形式：①不同形式的合作制集体企业。它的生产资料和劳动者直接结合，企业的所有权与经营权是统一的。②同劳动者个人无直接联系，而由城乡集体单位所创办的企业。它是由某一区域或某一范围的集体单位出资创办的，生产资料归该

区域或该范围的集体劳动者占有，如在中国曾出现的社队企业，现称为**乡镇企业**。

在中国，按照法律规定，集体企业实行职工民主管理，劳动者有权选举和罢免经营领导者和经营管理人员，参与决定企业经营管理的重大问题。企业自主经营、自负盈亏。国家不能无偿调拨它的人员和财物。集体企业与**国有企业**相比，特点是劳动者的物质利益与企业的经营好坏联系密切；创办资金较少，经营规模小，经营机制灵活；行业分布面广，企业点多；技术水平比较低，劳动密集型企业比较多。因此，创办集体企业比较容易，能够灵活地满足消费者的多种需要；便于利用各地资源，发展生产，繁荣城乡经济；有利于扩大就业，增加国家和地方财政收入和劳动者收入，提高当地人民的物质文化生活水平。中国政府对集体企业采取指导、鼓励和支持的政策，促进集体企业持续健康地发展。

jiti suoyouquan

集体所有权 collective ownership 集体所有制组织的全体劳动群众对其公有的财产享有**占有**、使用、收益和处分的权利。是社会主义劳动群众集体所有制的法律表现，也是巩固和发展社会主义集体所有制经济、保护社会主义集体财产不受侵犯的重要法律手段。又称劳动群众集体所有权。

中国社会主义集体所有制经济，根据宪法规定，包括农村中以家庭承包经营为基础、统分结合的双层经营体制和生产、供销、信用、消费等各种形式的合作经济，还包括城镇中的手工业、工业、建筑业、运输业、商业、服务业等行业的各种形式的合作经济。

集体所有权的主体是各个集体组织，客体不能包括国家专有财产并一般要受各自经营范围的限制。集体组织依法享有独立进行经济活动的自主权和完整的占有、使用、收益和处分权，其他任何组织和个人都不得无偿调用和占有集体财产。集体财产的发生，除开始时的社会主义集体化和社员集资外，主要是各个集体经济组织的积累和扩大再生产，以及通过民事流转取得财产。

集体所有权的形式有家庭承包经营体制、城镇集体企事业和各种合作社**所有权**、股份合作企业所有权。

各个集体所有制单位对自己的财产，依法有权独立自主地进行占有、使用、收益和处分；在完成缴税和上缴利润任务后，对取得的利润有权进行支配，任何组织和个人都不得非法干涉。集体财产所有权受法律保护，任何人包括其上级组织都不得侵犯。

jiti suoyouzhi

集体所有制 collective ownership 部分劳动者共同占有和支配**生产资料**的社会主义公有制。

社会主义集体所有制是社会主义国家建立以后，根据自愿互利的原则，以个人劳动为基础的农民、手工业者、小商贩的生产资料私有制实行合作化而形成的。社会主义集体所有制经济与社会主义全民所有制经济密切联系，生产资料归参加集体经济组织的劳动者共同占有，劳动者之间建立起互助合作的关系。

在集体所有制经济中，生产资料是集体的财产，劳动者在集体范围内平等地占有生产资料。集体财产只归集体经济组织及其成员支配和使用，国家和其他单位不能任意地和无偿地调拨集体经济的生产资料、劳动力、产品和资金。集体经济的产品，扣除补偿生产资料的消耗部分以后，一小部分以税收形式上缴国家用于全社会公共需要；大部分在本集体范围内分配，用于扩大再生产、集体公益和个人消费。集体成员根据按劳分配原则获得个人收入。各个集体经济组织占有的生产条件不同，各劳动集体耗费等量劳动会获得数量不等的产品和收入，各个集体的积累水平和个人收入水平也会有较大差别。集体经济组织的最高权力机关是全体社员大会或社员代表大会，它决定集体经济组织的重大事项，选举领导人员。

在中国，社会主义集体所有制经济广泛地存在于农业、手工业、商业和某些工业部门和单位。在各种集体所有制经济形式中，农业集体所有制经济形式一般占主要地位。

1979年以来，中国的农业合作经济在坚持土地集体所有的条件下，采取了**家庭联产承包责任制**的形式，以家庭经营为主，把小规模的分户经营与专业化、社会化生产结合起来，把集体所有制的优越性和家庭经营的积极性统一起来，使农业生产得到迅速发展。家庭承包责任制下，土地的使用权同所有权相分离，建立统分结合的**双层经营体制**，这种生产关系适应生产力发展要求，成为农村集体所有制的有效实现形式。

家庭承包制产生了富余劳动力，主要由村、乡镇集体出资兴办的村办企业、乡镇企业也获得了迅速发展，成为农村中集体所有制经济的重要组成部分，对农村经济发展起到重要作用。

jiti xinli zhiliao

集体心理治疗 group psychotherapy 把具有同样或类似心理问题、困扰、障碍和疾病的患者聚集一起实施的**心理治疗**。又称团体或小组心理治疗，与仅对患者一人进行的个别心理治疗相对应。其特点是在社会交往的气氛中进行治疗。医生采用社会群体集会的方式，讲授有关的专业知识，用通俗易懂的语言动员、引导、启发、解释、分析、论证；或让已获得显著疗效以及痊愈的患者现身说法，通过示范、主动参与和相互交流学习，使参与者明白自身存在的心理问题或疾病的起因、可能呈现的症状，逐步学会掌握调节和克服自身困扰、障碍和症状的有效方法。在小组中，大家互相切磋，充满乐观温馨友爱的气氛，使参与者增强信心，通过自身的实践活动达到心理健康的最终目标。

人的心理活动内容绝大部分是通过人际交往获得的社会信息，很小部分是来自身体内部的生理信息。这些信息形成了由人际关系和身心关系所导致的各种"生活事件"。正确认识、妥善处理这些信息，使之和谐，健康就得以保持；反之就会转变为亚健康或疾病状态。所以改善人际关系的集体心理治疗是维护健康不可缺少的一种治疗方法。

jiti xingwei

集体行为 collective behaviour 在人群聚集的场合下，不受现有社会规范的约束，通常是无明确目的和行动计划的众多人的行为。又称大众行为。广义地说，凡属社会互动过程中众多人的共同行为都是集体行为。美国社会学家R.E.帕克最早从社会学角度给"集体行为"下了定义。他在《社会学导论》(1921)中提出："集体行为是在集体共同的推动和影响下发生的个人行为。是一种情绪冲动。"此后，集体行为便成为社会学指称因情绪感染和激动而发生的**越轨行为**的专门术语。

发生过程 集体行为的发生和发展，通常需依次经历以下几个阶段：①接触与摩擦。在人群聚集的场合，人与人之间距离很近，身体直接接触，互相摩擦、拥挤、碰撞，给情绪感染创造了条件。②情绪感染。由于接触与摩擦，群体中的个人极易接受他人的情绪感染并极快作出相应的反应，使人群中的情绪感染出现连锁式的循环过程，以致感染整个人群。③群体激动。情绪感染的蔓延达到高潮，使整个人群处于情绪异常激动的非理智状态，这时人群中的少数人便会作出种种离轨和违法的举动来，而其他处于激动状态的人则是他们的后盾。群体情绪发泄完毕，集体行为即告结束。

特征 ①自发性。参加集体行为的人都是自愿的，整个集体行为在人群聚集场合一哄而起。②狂热性。每个成员情绪激动、缺乏理智，其行为并未经过深思熟虑，是

一种感情冲动。③非结构性。集体行为是无组织、无领导的，混乱、无秩序是它的显著特点。同时它又不受已有社会规范的控制，无明确的预期目的。

产生的原因 集体行为有各种各样的性质，产生的根源十分复杂。社会学家一般认为社会不平等和突然事件的发生是最主要的原因。社会不平等使人们胸中郁积愤懑，遇上人群聚集的场合，人们易受情绪感染；突然事件的发生皆为人们始料不及，一时无应对良策和规则，便会发生从众性的集体行为。

集体行为往往是社会变迁过程中的一种行为方式。对于现存社会生活秩序来说，有明显的破坏作用。在社会变革过程中，集体行为对冲破陈旧的、探索建立新的社会关系和规范具有一定的积极意义。

jitizhuyi

集体主义 collectivism 社会主义和共产主义道德的基本原则，中国公民道德建设的原则。它从无产阶级和人民群众的根本利益出发，主张把个人利益与集体利益、国家利益有机地结合起来，以国家和集体利益来保障个人正当利益的发展和实现，以个人正当利益的发展和实现来推动和充实国家与集体利益。集体主义也将是未来共产主义社会里社会成员共同遵循的道德原则。

集体主义是无产阶级和广大劳动人民在进行生产斗争和阶级斗争中形成的，它是无产阶级高尚品德的集中表现，更是无产阶级和劳动人民为完成自身解放和解放全人类的历史使命在道德上的一种必然要求。在社会主义社会，人民当家做主，国家、集体和个人三者之间的利益根本上一致，使集体主义成为调节三者利益关系的重要原则。

集体主义既要求人们为社会集体利益的发展作出自己的贡献，又尊重劳动者正当的个人利益，尊重劳动者个人才能的充分发挥。它主张国家、集体和个人三者利益一致，但不赞成三者的利益完全相等。它认为在一般的情况下，国家和集体利益高于个人利益，当三者利益发生尖锐冲突时，个人应该服从大局，首先保护集体和国家的利益，必要时甚至牺牲个人的眼前利益。

培养人们的集体主义观念，是社会主义和共产主义道德教育的一个重要环节，中国公民道德建设要把集体主义精神渗入到社会生产和生活的各个层面。

jituanjun

集团军 army 军队由若干军或师（旅）编成的一级组织。隶属于军区或战区或统帅部。为基本战役军团或战略战役军团。编制通常不固定，设有领导机关，编有战斗部队、作战保障和勤务保障部队。大型25万～50万人，中型8万～15万人，小型2万～3万人。一般在上级编成内遂行作战任务，亦可独立担负作战任务。

1812年法俄战争中，俄军组建了三个野战集团军。第一次世界大战期间，集团军规模扩大，数量增多，逐渐成为一些国家较为固定的编制单位。第二次世界大战期间，参战国普遍组建了集团军，并发展了诸兵种合成的集团军，相继出现了坦克集团军、工兵集团军、空军集团军、防空集团军、空降兵集团军等。美军集团军最高到50万人，德军集团军为25万人，苏军集团军为6万～12万人。战后，一些国家撤销了编制，苏军平时以集团军为部队最高建制单位，美军1973年以后只保留集团军司令部。90年代后，美军集团军主要作为战区陆军指挥机构，战时由2个以上军编成。俄罗斯陆军集团军由3～4个摩托化步兵师（旅）、1～2个坦克师（旅）编成；导弹集团军编若干导弹师；空军集团军通常辖数个航空兵师及若干独立航空兵团、大队等。

在中国，**抗日战争**时期，**中国工农红军**主力曾改编为国民革命军第18集团军。**解放战争**时期，**中国人民解放军**于1948年11月统一编组了17个相当于集团军的兵团，各辖3～4个军，约8万～12万人。中华人民共和国建立后，兵团陆续撤销。1985年，陆军的军改编为集团军。后几经调整，集团军辖若干步兵师（旅）和装甲师（坦克旅）、炮兵旅（师）、防空旅、直升机团、工兵团、通信团及各种保障部队等，部分集团军实行军旅营体制。

Jixian Xian

集贤县 Jixian County 中国黑龙江省**双鸭山市**辖县。位于省境东北部，完达山北麓，三江平原腹地。面积2 860平方千米。人口32万（2006），有汉、满、朝鲜、回、蒙古、赫哲等民族。县人民政府驻福利镇。集贤原为富锦县地。1946年析置集贤县。1960年撤销，1962年复设。县境低山丘陵漫岗、河湖沼泽兼有。地势西南高，东北低。属中温带湿润大陆性季风气候。冬季严寒干燥，夏季温热湿润，秋季降温快，春旱多风。年平均气温3.7℃。平均年降水量517毫米。矿产有煤、石灰岩、铁、金、大理石、石墨等。农业盛产大豆、小麦、玉米、高粱、谷子、水稻、甜菜等，为国家商品粮基地县。绿色食品“集紫花”油豆角等新鲜蔬菜远销东北各地及俄罗斯。畜牧养殖以生猪、黄牛、奶牛、山绵羊、家禽、蜜蜂等为主。山区以柞、桦、椴等林木资源居多。工业以食品、化工、建材、冶金、机械、粮油加工、酿造等为主。佳富、福前铁路横贯县境，哈同、福饶、福宝、福双等公路通过县内。游览地有国家级**七星砬子自然保护区**、七女峰（七星峰）等。

Jixian Yuan

集贤院 Jixian Academy 中国唐宋以来从事经籍图书事业的官府。唐开元五年（717），玄宗派千名学者在东都洛阳乾元殿校书。次年，更名丽正殿书院，校书机构扩大。开元十三年奉诏改名集贤殿书院，简称集贤院。隶属中书省，以宰相领集贤院学士知院事。主要任务是搜集、校写和编撰图书，兼有侍读、待诏等职任。设职官：集贤院学士（4名）、直学士（10名）、侍讲（4名），号称“十八学士”。还设有待制、修撰、校理、留院官、检讨、文学直、知书官若干人，抄写书籍的写御官100人，掌书籍装帧的装书直14人。编纂的著名著作有《唐六典》、《初学记》、续《文选》等。开元十九年（731），经该院整理、缮写的古书及贞观以来奉诏缮写之书已达8万卷。开元二十四年（736），该院奉诏将缮写好的三套复本，一套存本院，另两套运西京长安，藏于大明宫和兴庆宫的两个集贤院分院。北宋的集贤院与昭文馆、史馆总称三馆。宋初，馆室简陋。太宗太平兴国三年（978）别建三馆屋宇，太宗赵光义赐名崇文院，负责国家藏书的征集、校勘、编目、抄写（或刻版）复制，受诏撰述文稿。凡国子监或诸路颁行之书，如十七史、医书、农书等，均由该院先**校勘**定本，而后刻版印行。职官有集贤院大学士（由宰相兼领）、学士、直学士、修撰、校理、正字等，无常员。神宗元丰五年（1082），废崇文院，其职能归秘书省。元代集贤院掌提调学校、召集贤良，以及道教、阴阳、祭祀、占卜等事，设大学士等官。

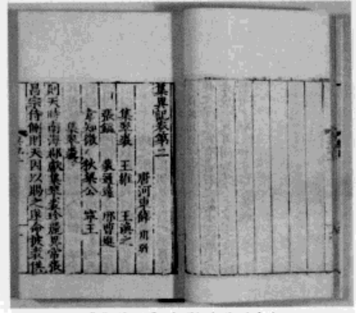
jixianqi

集线器 hub 连接多条传输介质与主机的有源多口中继器。集线器工作在**开放系统互连参考模型**中的第一层（物理层）。在**以太网**中，集线器支持星型或混合型拓扑结构的网络，在星型结构的网络中，称为多址访问单元（MAU）。集线器能够支持各种不同的传输介质和数据传输速率，有些还支持多种传输介质的连接器和多种数据传输速率。集线器一般有N(4,8,12,16,24等)个双绞线接口，M个（1,2,3,4）连接单元接口（AUI）或同轴电缆接插件（BNC）。通过双绞线接头可连接最多N个工作站或其他的集线器，通过AUI或BNC接口可以与粗缆、细缆、光纤等相连。集线器的主要优点是当某个站点发生故障时，不会影响到

其他站点。已开发出各种专用或增强型集线器，有独立式、堆叠式、模块式和智能型，应用于不同的网络环境。

Jiyi Ji

《集异记》 *Collection of Strange Stories* 中国唐代传奇小说集。又名《古异记》（《郡斋读书志》卷十三）。撰者唐代薛用弱，字中胜。河东（治今山西永济西）人。生卒年



《集异记》书影（明刻本）

不详。穆宗长庆（821～824）间任光州即弋阳郡刺史，一说文宗大和中自仪曹郎出守弋阳。集中兼有纪实与志怪之作，代表作如王维演奏《郁轮袍》，王之涣（原作王涣之）旗亭画壁，蔡少霞书写山玄卿《苍龙溪新宫铭》，裴越客虎为媒，崔韬遇虎女等故事，都曾为人引作典故，或编成戏曲小说。

《新唐书·艺文志》著录此书3卷。今本2卷，仅16篇。《太平广记》采入颇多，清人陆心源据以辑录佚文4卷，编入《群书校补》，稍有遗误。所辑佚文并不都出自薛用弱著，还杂有其他人的作品，如南朝宋郭季产的《集异记》、唐陆勋的《陆氏集异记》等，中华书局1980年版《集异记》附有补编。

jiyou

集邮 philately 以收集、鉴赏和研究**邮票**为主要内容的群众性文化活动。"集邮"一词最早在1865年为法文"philatelie"，意思是爱好邮票，由法国人M.G.海尔宾根据希腊文"philos"(爱好)和"atelein"(免资凭证)组合而成。英语国家在此以前使用"stamp collecting"(邮票收集)，至今仍与已被集邮界普遍认同的"philately"一词并用。

集邮起初只是收集、整理和研究邮票，随着邮政通信业务的发展、邮件处理的自动化和集邮研究的深入，集邮者收集范围逐渐从邮票扩大到经**邮政**渠道实寄的**信封**、**明信片**、邮简、包封纸、邮资机符志和邮资签条，以及加盖的邮政戳记，与邮寄、邮票、邮资、**邮路**有关的公告、通知等邮政史料，以及伴随集邮活动所产生的集邮用品和各种集邮文献资料。

简史　集邮起源于19世纪。1840年5月，世界上第1枚邮票在英国正式发行。在5月1日出售的当天，英国不列颠博物馆的J.格雷博士就购买了这枚邮票作为纪念品保存。1862年，他又编写了英国的邮票目录。因此，他被称为世界上第1个集邮者。1841年10月29日，英国伦敦一位妇女在《泰晤士报》上刊登广告，征集邮票用以装饰居室。19世纪50年代后，随着邮票发行国家和地区的增多，邮票成为爱好者竞相收集的藏品。1852年，比利时地理学家P.温地美伦在布鲁塞尔美术工艺品展览会上，展出了他收集的88枚邮票，被认为是世界上最早的集邮展览。1861年法国出版了第1本称为《邮票》的邮票目录，收录邮票约500种。1869年4月10日成立的伦敦集邮学会（后改称英国皇家集邮学会）是世界上第1个集邮组织。1878年，在法国巴黎举行第1次国际集邮会议，有20多个国家的集邮者参加。1926年6月18日，经德国、奥地利、比利时、法国、荷兰、瑞士、捷克斯洛伐克7国发起，**国际集邮联合会**(FIP)在法国巴黎成立。此后，美洲、欧洲、亚洲相继成立了洲际集邮联合会，还出现了按集邮类别组织起来的专题集邮协会。国际集邮组织的成立推动了各国间的集邮交流和合作，集邮成为世界性的文化活动。

中国的集邮活动发端于19世纪末叶。1878年**大龙邮票**的发行以及集邮活动在世界范围的开展，中国开始出现了集邮爱好者。1922年，第1个集邮组织上海神州邮票研究会成立，1924年改组为上海邮界联欢会，1925年改名为中华邮票会。1926年，新光邮票会在杭州成立。1934年，甲戌邮票会在郑州成立。这些集邮组织的出现及其出版的邮刊，推动了中国早期集邮活动的开展。中华人民共和国建立后，集邮活动有了进一步的发展，广泛吸引着不同年龄、不同职业和不同文化层次的众多集邮爱好者。1982年**中华全国集邮联合会**(ACPF)成立。中国大陆31个省、自治区、直辖市集邮协会和8个全国行业性集邮协会也相继成立。

集邮组织　人们为开展集邮活动而组建起来的非营利性社会团体。主要包括：①世界性组织：由各国和地区的集邮组织联合组成的全球性集邮组织，如国际集邮联合会。其办事机构设在瑞士苏黎世，有正式会员（团体会员）、准会员和荣誉会员，下设若干委员会。②洲级组织：洲内各国或地区的集邮组织联合组成的洲级集邮组织。③全国性组织：各个国家内各集邮组织联合组成的全国性集邮组织。④地方组织：国家行政区划范围内的集邮组织。⑤行业组织：同一行业系统中的集邮者组成的集邮组织。⑥基层组织：企业、社区、机关、院校等成立的集邮组织及老年、残疾人等集邮组织。

集邮方式　主要包括两大类。①传统集邮：按某个国家邮票发行时间顺序进行收集，也包括对某一时期、某一地区或某一类（种）邮票的收集和研究。②专题集邮：主要以邮票的图案或发行目的或主题为选择和分类的标准，进行收集和研究。随着集邮活动的发展，还形成了如趣味集邮、文献集邮等一些集邮方式。

集邮展览　简称邮展。一般分为以竞赛为主的邮展和以展示、陈列为主的邮展。竞赛性邮展按参展范围又分为世界邮展、国际邮展、全国邮展和地方邮展；按内容可分为综合性邮展和专项邮展等。世界邮展是FIP会员均可选送展品展出的邮展。国际邮展是洲级或地区级会员国组织参加的邮展。国际集邮联合会制定了国际邮展总规则、评审总规则、各项评审规则，以及对国际邮展给予赞助、誉助、持助的有关规定等，以规范国际性集邮展览活动。中华全国集邮联合会主办或赞助的全国性邮展通常每两年举办一次。地方邮展是由某一地方（省、市、县）或若干个地方联合举办的邮展。此外还有基层单位举办的邮展和以个人身份或名义举办的邮展。邮展形式还包括联合邮展和巡回邮展等。参展的竞赛性展品类别为：传统集邮类、邮政历史类、邮政用品类、航空集邮类、航天集邮类、专题集邮类、极限集邮类、文献集邮类、青少年集邮类、税票类、现代集邮类、开放或试验类等。在FIP邮展中，竞赛性展品经评审，所获奖励等级为：大金奖、金奖、大镀金奖、镀金奖、大银奖、银奖、镀银奖、铜奖，分别颁发不同质地的奖章及获奖证书。

集邮研究　又称集邮学术研究。可分为两类。①集邮对象研究：主要包括对邮品版式、图案、发行与使用的研究。版式研究的主要对象是普通邮票和普通邮政用品，主要研究内容包括印刷方法、版式刷色、齿孔、纸张、水印、背胶、版铭、印样、变异等；邮品图案的研究着重于对邮品图案的内涵、历史背景、相关人物、事件、风土人情、现实意义等的传统和专题研究；邮品发行与使用的研究主要包括对邮品发行背景、使用时间、渠道、印量和范围、邮资、邮戳、邮路等方面的研究，以及邮政史、邮票史、邮戳史的研究。②集邮活动研究：主要研究集邮活动的类型、发展史和集邮理论等。包括集邮的目的与意义、集邮的范围和方法、集邮道德与集邮审美、集邮心理与集邮法规、集邮史与邮票市场等方面的研究。这类研究对集邮活动的开展，以及充分发挥集邮的社会文化功能具有重要意义。各级集邮组织举办的集邮学

术研讨会是推动集邮学术研究活动的重要形式。集邮学术论文集和集邮学术专著是集邮研究成果的集中体现。

集邮宣传 宣传内容包括方针政策、活动、知识、理论、成果、典型、组织建设、社会作用等方面。集邮宣传的形式包括书籍、报刊、广播、电视、实物、会议、广告、招贴、文艺、声像制品等。中华全国集邮联合会成立以来，各级集邮组织创办的集邮报刊种类繁多，其中，《集邮》杂志、《中国集邮报》是中华全国集邮联合会的会刊会报。集邮图书大量出版发行，有各种邮票目录、集邮词典、集邮知识、学术专著等。集邮音像制品和集邮网站也扩大了对集邮的宣传。

中国的群众性集邮活动形式还包括：集邮知识讲座、集邮日（周）活动、集邮先进评比、集邮知识竞赛、集邮演讲比赛、集邮摄影比赛、建设集邮者之家、集邮沙龙、集邮联谊、集邮旅游、集邮夏令营、邮品鉴赏、邮品评选、集邮培训等。

jiyu guangai

集雨灌溉 rainwater catchment irrigation 集蓄雨水进行灌溉。干旱缺水的地区利用或设置小的不透水集雨面积，收集雨水存储于容积不大的**水窖**、水池用于小定额灌溉的微型水利工程。首先是解决人畜饮水，然后是利用这种微型水利发展经济。对年降水200～400毫米的半干旱地区，可利用水资源很少。集雨利用已有悠久的历史。世界各地均有。中国的西部黄土地区，经过政府的扶持和倡导，集雨利用和集雨灌溉得到迅速发展。

集雨灌溉系统由集蓄雨水和小定额灌溉两部分组成：①集蓄雨水。有的利用屋面或场院，有的专门铺设混凝土集雨场，收集的雨水经过沉淀过滤，用防渗渠道或管道输送到水窖或水池中储存。黄土地区多采用水窖，水窖是一个口小肚大的建筑物，容积10～40立方米。②小定额灌溉。是一种非充分灌溉，灌水定额很小，只有3～5米^3/亩，一个水窖可灌溉一亩左右。因此，最简单的是人工取水对作物进行穴灌。对滴灌、管道输水灌、渗灌来说，可由水窖底接出管道进行自压灌溉，也可安装手压泵或微型潜水泵取水。为减少土面蒸发，应与塑膜覆盖结合。

为提高雨水的生产效率，应选择种植经济效益高的作物和采用综合增产措施。

jiyue jingying

集约经营 intensive farming 依靠科技进步和现代化管理，提高产品质量，降低物质消耗和劳动消耗，实现生产要素合理配置，讲求经济效益的生产经营方式。原指农业生产中在一定的土地上集中投入较多的**生产资料**和劳动，采用新的技术措施进行精耕细作的农业经营方式。集约经营的主要表现是：农业实行机械、电力作业，发展水利灌溉，增施肥料，使用良种以及改良土壤、采用先进的农艺技术，以提高单位面积产量。集约经营程度的指标有两种：①单项指标。包括每亩农具和机器价值、肥料费、牲畜总值、人工费以及每百亩农业机械台数、灌溉面积、经济作物面积、良种面积和优良畜禽数量等。②综合指标。包括单位面积投入物质费用、每亩生产费用等。农业集约经营的程度是由社会生产力的发展水平决定的。后来，集约经营这一概念被引申到其他领域（见**资本密集型产业**）。

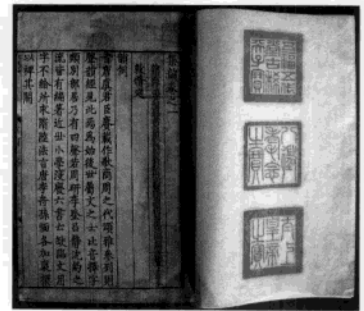
jiyue nongye

集约农业 intensive agriculture 在一定的土地上投入较多生产资料和活劳动，通过应用先进的农业技术措施来增加农产品产量的农业经营方式。目的是从单位面积土地上获得更多农产品，提高土地生产率和劳动生产率。

马克思曾指出：在经济学上，所谓耕作集约化，无非是资本集中在同一土地上，而不是分散在若干毗连的土地上。集约农业是社会经济发展到一定阶段的产物。在人类原始社会和封建社会时期，甚至是资本主义初期，由于生产力发展水平低下，一般属粗放农业。随着资本主义的发展，生产力水平的提高，资本积累的增加，科学技术的进步，于是20世纪以来，特别是第二次世界大战以后，集约农业逐步发展起来。集约农业分为劳动密集型和资金、技术密集型两大类别。在集约经营中，投资总额中活劳动比重较大的是劳动密集型；注重使用农业机械、化肥、农药、良种等，投资总额中资金和技术比重较大的是资金、技术密集型。反映集约化经营水平的指标，就劳动密集而言，主要是单位面积土地上活劳动投入量；就资金、技术密集型而言，主要是单位土地面积上的生产资料费用，包括农业机械费、电费、肥料费、农药费、种子费等。衡量集约农业经营效果的常用指标是单位面积耕地上获得的产量、产值、净产值和纯收入以及单位投资所获得的产量、产值、净产值和纯收入等。

Jiyun

《集韵》 中国古代**韵书**。宋代丁度等奉敕编撰。成书于仁宗宝元二年（1039）。丁度，字公雅。祥符（今河南开封）人。大中祥符中（约1012年）登服勤词学科，为大理评事通判通州，官至尚书右丞，卒赠吏部尚书。宋仁宗景祐四年（1037），宋祁、郑戬上书皇帝，批评《广韵》"多用旧文，繁简失当，有误科试"（李焘《说文解字五音谱叙》）。与此同时，贾昌朝也上书批评宋真宗景德年间编的《韵略》"多无训释，疑混声、重叠字，举人误用"（王应麟《玉海》）。于是宋仁宗令丁度等人重修这两部韵书，编成《集韵》。



《集韵》书影（宋刻本）

《集韵》音系和分韵的数目均与《广韵》相同，仅韵目用字、部分韵目的次序以及韵目下面所注的同用、独用的规定稍有不同。《集韵》和《广韵》主要的不同之处在于《集韵》收字多，而且收的异体字特别多。《集韵》共收53 525字，比《广韵》多27 331字，为古代韵书和字书中收字最多者。缺点是对字的来源不加说明，优点是字训以《**说文解字**》为根据，反切多采自《**经典释文**》，是一本较好的字书。

jizhen

集镇 market town 介于乡村和城市之间的过渡型聚落。鉴于其职能不同于农业活动的村落，故常把它归入城市型聚落的范围。它既无行政上的含义，亦无确定的人口标准，一般是对建制镇以外的地方服务中心的统称。在中国，多数乡、镇行政中心，具有一定的商业服务和文教卫生等公共设施，并有相应的腹地支持，习惯上均称集镇。它的形成和发展多与集市有关，且形成后多保留传统的定期集市，继续成为城镇发展的重要因素。它在中心地系统中是较低的一级中心地，担负着农村生产资料和生活资料供应、农产品收购以及满足其服务范围内的居民享受教育、医疗、娱乐等需要的职能，是农民进行生产、生活与商业活动的中心，也是文化、交通事业的枢纽。对农村经济的繁荣、促进农村精神文明的建设起着积极的推动作用，是城市联系农村的纽带，是反映农村面貌的窗口。

jizhong

集中 concentration 将分散的作战力量调集到一个方向、地区或目标的行动。目的是形成兵力、火力和信息优势，为歼灭或抗击敌人创造条件。可分为兵力集中、火力集中、信息集中和逐次集中、同时集中、

机动集中等。古代作战限于兵力集中，近代出现了火力集中。随着信息技术在军事领域的广泛运用，信息已成为集中的重要内容。集中须符合上级的企图、受领的任务，依据战场实际情况，周密组织计划，正确选定集中的时机、方向和地点；集中使用精锐部队和高技术武器装备，在主要方向和重要地区形成以精兵利器为主体，多种作战力量、多种武器装备的最佳组合，增强整体威力；充分利用有利的地形、天候和对方失误，运用空中掩护、伪装、电子干扰等手段，加强各种保障，防备敌人的袭扰和破坏，隐蔽、迅速地实施；把预先集结配置与临时机动集中结合起来，在具有决定意义的关键时节，采取多种机动方式，力求多方向、多路、突然达成集中；尽量缩短集中的时间，完成任务后及时疏散隐蔽。要善于根据联合作战的需要，集中使用诸军种、兵种力量，形成多元一体的综合优势。

jizhong canshu xitong

集中参数系统 lumped parameter, systems with 参数都不具有空间分布性的系统。又称集总参数系统。对应地，参数具有空间分布性的系统称为**分布参数系统**。现实中所有系统都属于分布参数系统，严格的集中参数系统是不存在的。然而，大量的分布参数系统都可忽略其参数的空间分布性而合理地看作为集中参数系统，以简化系统的分析和综合的过程。集中参数系统可以用有限个状态变量来表征，描述其状态（或输出）相对于输入间因果关系的**数学模型**为常微分方程，因而有时也称集中参数系统为有穷维系统。

jizhongying

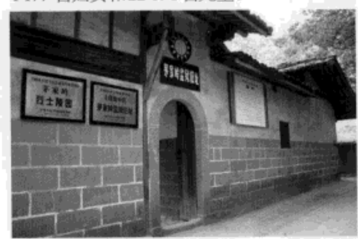
集中营 concentration camp 用于拘留政治犯、战俘以及属于某一特定种族、宗教或政治信仰团体的成员等的场所。被关进集中营的人，往往受到无限期的监禁、污辱、虐待、非刑拷打和野蛮屠杀。

在历史上，布尔战争时期，英国军队统帅H.基钦纳为了消灭南非阿非利坎人游击队的生存基础，1901年首创集中营制度。



波兰奥斯威辛集中营焚尸炉

此前由于英军采取焚毁敌人军属家园的报复措施，为了收容住宅被焚毁的敌国军人家属，在开普殖民地、德兰士瓦、奥兰治自由邦和纳塔尔省的铁路沿线建立了50多座难民营。基钦纳将其改为关押阿非利坎平民的场所，先后关押了13.6万名德兰士瓦和奥兰治自由邦平民。集中营周围设有铁丝网，试图逃跑者一律射杀。集中营内人口密度极高，缺乏医疗设施，生存条件恶劣，死亡率一度高达40%，引起了英国和其他国家的抨击。整个布尔战争期间，死在集中营内的布尔平民共有27 927人，其中包括1 676名老人，4 177名妇女和22 074名儿童。



中国江西上饶集中营茅家岭监狱旧址

第二次世界大战期间，德国法西斯在波兰奥斯威辛、马伊达内克、特雷布林卡和德国布痕瓦尔德等地设立了集中营，杀害了大批政治犯、战俘、犹太人等。**奥斯威辛集中营**是德国最大的集中营，位于波兰加利西亚奥斯威辛附近，1940年建立，主要关押波兰和德国的犹太人。纳粹在此建立了大规模的综合性灭绝设施，包括用毒气杀人的“浴室”，储放尸体的尸窖以及焚尸炉等，用以消灭犹太人。纳粹还挑选犯人进行医学试验，如试验便捷的绝育方法，对孪生子女进行活体解剖等。大约110万人在该集中营内惨遭杀戮。布痕瓦尔德集中营是德国建立较早的集中营，建于1937年。内设斑疹伤寒和病毒研究所，医生利用犯人试验病毒的传染和疫苗效果，许多犯人死于医学试验。第二次世界大战之后，纳粹德国曾设有集中营的各国政府都修建了纪念碑或纪念馆来悼念集中营死难者。

此外，日本、美国、俄罗斯（苏联）等国也先后设立过集中营。

中国在国民党政府时期，建立了中美特种技术合作所、上饶、息烽、西北等集中营，用以囚禁、残害中国共产党人、进步人士和爱国者。中美特种技术合作所由中、美两国特务组织合办。简称中美合作所，是设在重庆的集中营，位于西北郊歌乐山下，建于1939年。初为军统看守所，1943年后成为中美合作所的集中营。其下设的白公馆和渣滓洞，以特务残杀革命志士而著称。白公馆原为四川军阀白驹的别墅，故名白公馆。1939年被军统强占改为看守所。渣滓洞原是一座煤窑，因四周堆满煤渣而得名。特务组织在集中营内，对被囚禁的共产党人和民主人士实行严刑拷打和残酷折磨，使众多革命志士死于毒刑之下。他们还进行集体屠杀，1939～1949年间，仅白公馆一处就秘密处死2 000多人。1949年11月27日，关押在白公馆和渣滓洞的300多名革命志士被全部杀害。

jizhuangxiangchuan

集装箱船 container ship 以载运集装箱为主的**运输船舶**。除全集装箱船外，还有半集装箱船、多用途集装箱船、**滚装船**、载驳船、客箱船等。载箱量以20英尺标准箱（TEU）为单位。第一艘集装箱船是1957年美国用一艘油船改装而成。由于装卸效率高，极大地缩短了船舶在港停留时间，并可减少货损，因而得到迅速发展。1970年集装箱船已经成熟定型。2000年7 000TEU大型集装箱船已投入营运。国际集装箱多式联运的发展，要求**港口**有专业化泊位、配备专用装卸设备，并具有良好的内陆集疏运条件。



停靠在港口的集装箱船

全集装箱船系单甲板、大货舱口、尾机型船。甲板上可堆放2～4层集装箱，货舱内可堆放3～9层集装箱。甲板和货舱口盖上有系固绑缚设备，舱内由箱格结构固定。舷边设有深舱，可装压载水以改善船舶稳性。一般不设装卸设备，在固定的班轮航线上营运。半集装箱船则只有部分货舱用于装载集装箱，其余货舱用于装运件杂货。多用途集装箱船既可以载运集装箱，又可以载运散货、杂货和木材等，是一种使用灵活和适应性强的多用途杂货船。

集装箱船已形成完整系列，并向大型化、高速化、节能化、高度自动化方向发展；船宽大于32.2米的超巴拿马型船得到广泛应用；大、小型无舱盖集装箱船以结构简

单、可节省在港停时和管理方便而成为有发展前途的新船型。

jizhuangxiang yunshu

集装箱运输 container transportation 以集装箱为集货单位，用车、船、飞机载运的一种货物运输形式。主要用于件杂货运输。

简史 19世纪30年代，英国率先在铁路运输中用框架式大容器装运棉纱和布匹。1853年美国铁路开始采用集装箱。随后德国、法国、日本分别于1886年、1928年和1930年采用集装箱。第二次世界大战中，美国陆军开始使用现代集装箱运输军需品。20世纪50年代，美国出现铁路与公路的集装箱联运；中国亦开始有了铁路集装箱运输，并试办集装箱水陆联运。60年代欧美国家开始实现集装箱水陆联运。80年代后，集装箱国际联运得到迅速发展，其中一种重要形式为陆桥运输。

集装箱 在货物运输过程中可以反复使用的一种装货容器。在中国香港特别行政区称货箱，在台湾省称货柜。集装箱有多种式样，以封闭式集装箱居多；有多种材质，一般为金属制造，又以钢集装箱应用最广。集装箱在运输途中转运时，箱内货物不须换装，可以直接从一种运输工具转移到另一种运输工具上。为了充分发挥集装箱运输的优越性，提高运输、装卸效率，20世纪50年代开始，在全球实现集装箱运输标准化，对集装箱的型号、外部尺寸制定统一的规定并统一装卸工艺。国际标准集装箱有20英尺、40英尺两种规格，以20英尺集装箱为一个标准箱计量。根据不同特殊货种的要求，有不同结构的集装箱。从此对件杂货运输发生了变革性的影响。

组织形式 集装箱运输可以是以一种运输方式组织的单一运输形式，也可以是用两种或两种以上的运输方式组织的联运（见联合运输）。前者有：①铁路集装箱运输，其主要组织形式为编开集装箱定期直达列车和专运列车，小批量的集装箱则可编入货运列车运送。②公路集装箱运输，有汽车集装箱直达运输和作为联运组成环节的运输。③水路集装箱运输，根据收发货情况，可以在发货地组织整箱货或拼箱货装箱，运达收货地后整箱交付或拆箱分送各收货人。④航空集装箱运输，运输量极小，一般组织拼箱货装箱运输。

陆桥运输 以横贯大陆的集装箱运输线路为桥梁，将大陆两端海域连接起来的"海-陆-海集装箱联运"。世界上主要有4条大陆桥：①美国大陆桥。以连接美国东西部海岸的横贯大陆铁路为陆桥。它将太平洋地区与欧洲北大西洋沿岸连接起来。②西伯利亚大陆桥。又称亚欧第一大陆桥。以西伯利亚铁路为陆桥。它将太平洋远东地区与欧洲波罗的海、北海和大西洋沿岸连接起来。③加拿大大陆桥。以加拿大大陆两条铁路线为陆桥。将太平洋地区与欧洲北大西洋沿岸连接起来。④新亚欧大陆桥。以中国北疆铁路在西部边境阿拉山口与原苏联的土西铁路（突厥斯坦—西伯利亚铁路）接轨而成。它横贯亚欧大陆，将太平洋远东地区及大洋洲与欧洲大西洋、波罗的海、北海、地中海、黑海沿岸近40个国家和地区连接起来。

优越性 集装箱运输具有较高的运输效率和经济效益，因而发展很快，广泛应用于各种运输方式，尤其利于实行联运。优越性主要有：①节省包装和仓库费用。由于件杂货直接装于箱内，一般就无须另行包装。集装箱可以露天堆放，减少了仓库需要量。②保证了货运质量。货物装在箱内，中途又不用倒载，因而运输过程中很少发生货损货差。③在装卸过程中可以实现装卸作业机械化，且不受天气的影响，极大地提高了劳动生产率。④加速货物运达和运输工具周转，降低运输费用。

作为陆桥运输的集装箱运输，具有更大的经济效益。这主要在于经过陆桥的集装箱联运可以大大缩短运输距离。例如，远东至西欧的集装箱运输，经西伯利亚大陆桥比经苏伊士运河的海上航线，运距缩短7 000千米，比绕道好望角缩短1万千米。

jizi zhapianzui

集资诈骗罪 fraud in financing, crime of 以非法占有为目的，使用欺骗方法集资，数额较大的行为。《中华人民共和国刑法》规定的金融诈骗罪的一种。集资是指为某种经济目的，向社会公众或集体筹集资金。任何单位或者个人以非法占有为目的，采用虚构事实或者隐瞒真相的欺骗方法，向社会公众或者集体筹集资金、数额较大的，即构成本罪。

jili

蒺藜 *Tribulus terrestris*; caltoop 蒺藜科蒺藜属的一种。一年生草本，名始出《毛诗传》。蒺藜的刺触之伤人，疾而且利，故名蒺藜。原作"疾黎"，《广韵·质韵》："疾，急也"。《说文通训定声》：梨，假借为黎"。



因系草本，作"蒺藜"。茎基部分枝，平卧地上，全株密生丝状柔毛。偶数羽状复叶互生或对生，小叶5~8对，长圆形，长6~7毫米，宽2~5毫米，全缘，下面密生白色伏毛；托叶小。花单生叶腋，两性，萼片5，花瓣5，黄色，雄蕊10，有花盘，子房5棱，花粒1，柱头5裂。分果由5个分果瓣组成，呈扁球形，径约1厘米，有刺，种子2~3粒。花期5~8月，果期6~9月。分布遍全国。习生路边荒地，耐干旱，生活力极强。为田间杂草之一。果实入药，有平肝疏肝、祛风明目的功效。

jili ke

蒺藜科 Zygophyllaceae; beancaper family 双子叶植物的一科。草本或灌木。叶对生、互生或簇生，单叶或羽状复叶；托叶常宿存。花两性，辐射对称或两侧对称；萼片4~5，花瓣同数，离生或稍联合，覆瓦状排列；雄蕊与花瓣同数，或3至多倍，花丝基部或中部常有小鳞片，花药丁字形着生；子房上位，常4~5室。蒴果或浆果状核果；分瓣果。种子常悬垂，胚乳稀少。

此科分4亚科约27属350种，约有半数属为单种属。分布于亚洲、非洲、美洲、欧洲及澳大利亚的热带、亚热带和温带。可能在中生代之后，起源于冈瓦纳古陆。中国有6属31种，主要分布于西北各省区荒漠和半荒漠的沙地和砾石山坡。

骆驼蓬亚科 只有骆驼蓬属。多年生草本，叶分裂成条形，花单生于枝上端。含6种，中国有3种，生于干旱沙地或山前平原。含harmanie, harmane等生物碱，供药用。青鲜时牲畜不吃，在放牧过度的草场，常成为优势种。分布于美洲热带沿海岸干燥地区的愈疮木，其棕绿色、坚实的心材含苦味的树脂化合物，医药上用作轻泻剂。

霸王亚科 含两属：①霸王属，灌木或草本，复叶，花1~2朵生于叶腋，蒴果。含100余种，中国有20种，生于沙地或砾石山坡。②蒺藜属，草本，羽状复叶，花单生叶腋，分瓣果。含15种，中国有两种，一种广布全国沙地，一种产于海南陵水和云南元江。果含刺蒺藜苷、紫云英苷及山奈素、harmine等，入药平肝散风、行血解郁。

白刺亚科 仅有白刺属。灌木、叶簇生，聚伞花序顶生成蝎尾状，核果。含9种，中国有4种，生长在轻盐渍化沙地或山前平原。有些种有固沙作用。有些种果可食。

四合木亚科 仅有四合木一种，分布于内蒙古乌海市、鄂尔多斯市鄂托克旗一带黄河阶地、低山山地。为中国特有的残遗植物。灌木，花单生于叶腋，蒴果4瓣裂，又称四翅。为良好的燃料，俗称油柴。其特征近金虎尾科，故有划入该科的。为中国国家保护植物。

jihexing yuyan

辑合型语言 polysynthetic language; incorporating language 合成性语言的一类。又译多重合成语。它的特点是一个词里编插着数量很多的形位，其意思相当于别的语言里的一句话。爱斯基摩语和美洲印第安语是典型的辑合型语言。例如爱斯基摩语词qayar/pa/ngq/tsherk/oq(海豹皮船/大/有/将/他)(他将有一艘大的海豹皮船)。还有的词，其中的形位数量比这个词还多，而且有些是黏合形位，有些是熔合形位。

jidu

嫉妒 jealousy 发现自己在才能或名誉、地位、境遇等方面不如别人，感到受到威胁时产生的一种由羞愧、愤怒、怨恨等组成的消极情绪状态。除了社会嫉妒之外，性嫉妒也是生活中常见的现象，在嫉妒中占有较大比重。研究表明，具有某种人格特质的人容易产生嫉妒心理。人在儿童期就可能有嫉妒的心理表现，父母对个别子女的过分关怀最易引起其他子女的嫉妒。人在家庭和社会的不同待遇也会引起嫉妒。1922年S.弗洛伊德撰写了一篇题为《嫉妒，妄想症和同性恋的若干神经机制》的论文，建构了嫉妒理论的基本框架，认为嫉妒的根源与潜意识的情绪有关，不是意识的自我所能完全控制的。这一取向至今仍占嫉妒研究的主导地位。

jiling

鹡鸰 *Motacilla*; wagtails 雀形目鹡鸰科一属。世界共有11种，中国有4种。因多活动于水边，停息时尾上下摆动，故又称尾颤儿。代表种有白鹡鸰(*M.alba*，见图)。全长170～180毫米。背羽呈纯色，无纵纹；尾呈圆尾状，中央尾羽较外侧尾羽为长。



白鹡鸰

白鹡鸰在中国广大地区繁殖或越冬，为地栖鸟类，生活于沼泽、池塘、水库、溪流、水田等处。常在路边出现，单个或成对地寻食昆虫。飞行时呈波浪状起伏，并连续发出铜铃般的鸣声。繁殖期雄鸟站在土堆、石堆等高处鸣唱，悦耳动听。太阳西落时，均飞入竹林、灌丛中，与麻雀、田鹨等混栖。

在农田土块、树洞、岩缝中筑巢。巢呈杯状，以细草根、枯枝叶、草茎、树皮等构成，内铺兽毛和鸟羽等。每窝产卵4～6枚。夏季食物99%是昆虫，包括蝇、蚊、甲虫、蝗虫、蚱蜢等；秋季兼食些草子，是农田的益鸟。

jiguan

籍贯 native place 中国人指称个人的祖居或出生地方。或指现知所属家族最早生息繁衍的地域。以行政区划表示。长期离开本乡而居住外地的，附于外地的籍贯叫寄籍或客籍，原先的籍贯叫原籍或祖籍。在民俗文化里，一般认为姓氏是血缘集团的文化认同，而籍贯则代表着地域集团的文化认同。

在中国大陆，籍贯是户籍登记和户口登记工作的项目，是多种表格中必填的栏目，如同性别、职业。在现代汉语中通常以"个人的祖居或出生的地方"来定籍贯。但出生地是唯一的，而祖居地则是一个比较灵活的概念。现实生活中一个人的籍贯主要看他父母（在他未成年时）和他本人对"籍贯"一词的理解而定。现在习惯以一个人父系祖先的出生地为自己的籍贯，而不一定是自己的出生地。

在香港，自从1997年回归中国之后，学校系统已不再需要学生填写籍贯资料，而只需要学生填写出生地。在台湾，户籍登记曾有籍贯栏，但已经停用。

jihe dadi celiangxue

几何大地测量学 geometric geodesy 研究用几何方法测定地球形状、大小以及地面点几何位置的学科。又称天文大地测量学。大地测量学分支。形成于17～18世纪：17世纪初，测量仪器研制的进展和三角测量法的出现，为它的发展提供了技术基础；各国为测制精密地图，迫切要求实施大地测量，也从应用方面促进了它的发展。19～20世纪，它已发展为成熟的学科。

几何大地测量采用一个旋转椭球代表地球形状，用几何方法测定它的形状和大小，并以该椭球面为参考，研究和测定大地水准面，建立大地坐标系。地球椭球的形状和大小是以其扁率和长半轴来表示。地面点的几何位置以其在大地坐标系中的大地经度、纬度和大地高程表示。测定地球形状，也指测定大地水准面形状，即测定大地水准面对于椭球面的差距。

几何大地测量从地面上获取两类不同的观测值：一是天文观测值，包括天文经度、纬度和方位角；二是大地观测值，包括水平角、高度角、水平距离和高差。但为了求定大地水准面相对于椭球面的差距，以及地面点的正高或正常高，还需要利用重力值。

地面点几何位置的测定 为测定地面点的几何位置所进行的几何大地测量，分为水平控制测量和高程控制测量。水平控制测量方法有三角测量、三边测量和导线测量；高程控制测量方法有水准测量和三角高程测量。一个国家的水平和高程控制测量都布设成网状，分别称为国家大地网和国家水准网。

国家大地网中用大地经度和大地纬度表示地面点的水平位置，它们不是直接测定的，而是以大地原点为起算点，根据地面各种观测数据在椭球面上逐点推算出来的。国家水准网中用正高或正常高表示地面点的高程，是由水准测量所得的高差加上重力改正得出的。地面点的大地高程可由正高加上大地水准面起伏而得，也可以有正常高加上高程异常而得（见高程系统）。在水准测量有困难的地区，可以在水平控制测量中也观测高度角，由三角高程测量方法求定国家等级以外的地面点高程。

几何大地测量在地面上获取的各种观测值都是以测站垂线方向或水准面为参考，垂线方向是以天文经度和纬度表示的。如图1，地面点B的水平位置是以该点沿法线

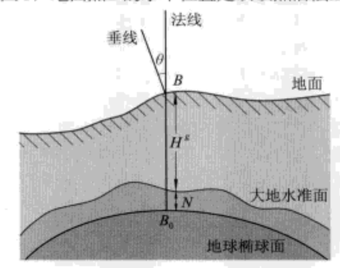


图1 垂线方向和椭球面法线方向

在椭球面上的投影点B_0的大地经度和纬度表示，这两个元素表示椭球面法线的方向。垂线方向和法线方向之差称为垂线偏差。为了计算地面点的大地经度和纬度，以及两地面点之间的大地方位角，首先要确定椭球相对于地球体也就是相对于大地水准面的相对位置，这一过程称为椭球在地球体中的定位。其次，由几何大地测量数据（有时还利用重力值）计算各地面点的垂线偏差，观测的水平角和天文方位角都需要加入垂线偏差改正，归算到以法线方向为参考。因此，为提供垂线偏差和大地方位角，几何大地测量中需要实施大量的天文经度、纬度和方位角观测工作，研究观测天体以测定这些元素的理论和方法的学科称为大地天文学，它是几何大地测量学的一个分支学科。

地面上测量的水平距离，需要利用大地高程归算到椭球面上。

经过以上各项归算之后，各地面点就沿着法线投影到了椭球面上。然后利用归算后的结果，在椭球面上进行三角形解算以及大

地方位角和大地坐标的计算，并将大地坐标换算为平面直角坐标，研究这些计算的理论和方法的学科称为椭球面大地测量学，它是几何大地测量学的另一个分支学科。

椭球参数的测定及其在地球体中的定位　为计算国家大地网中各点的大地坐标和大地高程，首先需要确定椭球在地球体中的定位和选择适宜的椭球参数的天文经度λ_0、纬度φ_0以及至一相邻点Q的方向上的天文方位角α_0；并由水准测量求定该点的正高H_0^g（图2）。然后把λ_0和φ_0作为大地经度

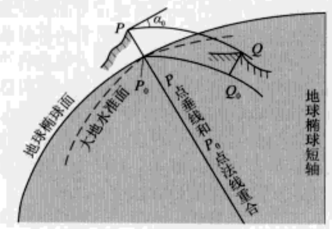


图2　地球椭球定位

和纬度，这相当于使P点的垂线与其在椭球面上的投影点P_0的法线重合，即假定垂线偏差为零；再把α_0作为大地方位角，这相当于使P_0的大地子午面（包含P_0点法线和椭球短轴的平面）与P的天文子午面（包含P点垂线并与地球自转轴平行的平面）重合，这种重合意味着椭球短轴平行于地球自转轴（这两轴一般不重合）；最后还把作为大地高程，这相当于使P点上大地水准面对于椭球面的差距为零。这样，椭球在地球体内的位置就完全固定了。

椭球定位所根据的P点称为大地原点。从大地原点的假定大地经度λ_0和纬度φ_0出发，可以依次算出其他天文点的大地经度和纬度，与这些点上的天文经度和纬度比较，便可求出各点的垂线偏差分量ζ_i'、η_i'，进而由天文水准或天文重力水准方法求出这些点上大地水准面对于椭球面的差距N_i'。这种定位方法是人为假定的，带有任意性。由此算出的各天文点上的ζ_i'、η_i'和N_i'一般数值较大，且符号偏向正的或负的一方。此外，所选择的椭球参数也未必是适宜的。因此，在求出了天文大地网中相当多的天文点上的ζ_i'、η_i'和N_i'之后，就要精确推算椭球参数和重新进行椭球的定位。

若所采用的椭球参数a_0和f_0改变$\mathrm{d}a$和$\mathrm{d}f$，大地原点上的垂线偏差分量和大地水准面差距不作为零，而是ζ_0、η_0和N_0，则各天文点上的ζ_i'、η_i'和N_i'将变为：

$$\zeta_i=\zeta_i'+\mathrm{d}\zeta_i$$
$$\eta_i=\eta_i'+\mathrm{d}\eta_i$$
$$N_i=N_i'+\mathrm{d}N_i$$

式中的ζ_i、η_i和$\mathrm{d}N_i$可以表示成为$\mathrm{d}a$、$\mathrm{d}f$、ζ_0、η_0和N_0的函数。在$\Sigma(\zeta^2+\eta^2)=$最小，或$\Sigma N^2=$最小的条件下，求解出$\mathrm{d}a$、$\mathrm{d}f$、ζ_0、η_0和N_0，就得出与一个国家领域内大地水准面最佳拟合的椭球参数（$a_0+\mathrm{d}a$）和（$f_0+\mathrm{d}f$）以及椭球定位。上列两个条件是等效的Σ表示总和。

利用一个国家或一个地区的几何大地测量数据，按上述方法确定的椭球参数和定位，只是与一个区域的大地水准面最佳拟合，称为参考椭球。如果利用全球几何大地测量数据来确定椭球参数和定位，在理论上可以得出与全球大地水准面最佳拟合的椭球，称为总地球椭球。实际上，由于几何大地测量只能在大陆上进行，它不可能测定总地球椭球。

由几何法测定大地水准面在一个较小的地区中，如果测定了密集的天文点，如图3所示，就可按下式依次求出相距的两点间大地水准面起伏的变化：

$$\Delta N=\frac{\theta\cdot S}{206265}$$

式中θ是方向上的垂线偏差分量，这是赫尔默特提出的天文水准法的概念。在国家大地网中，由于经济上的原因，天文点的间隔

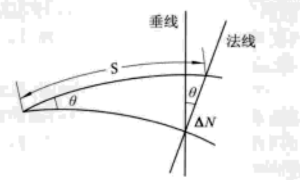


图3　天文水准

都较远，一般约为100千米，于是产生了垂线偏差内插问题。地面点上的垂线偏差取决于地形质量，它们的变化很不规则，为内插垂线偏差带来了困难。所以莫洛坚斯基提出了天文重力水准测量法，把几何法和物理法结合起来，精细地测定似大地水准面，并以重力数据解决垂线偏差内插问题。

几何大地测量是以布网的形式来测定地面点的几何位置，自20世纪60年代卫星定位方法出现之后，由地面上的任何一点观测卫星，便可以测定该点的三维位置，打破了传统的布网概念。因此，几何大地测量定位技术逐步为卫星定位技术所取代。

jihe gailü

几何概率　geometric probability　用随机放置于欧几里得空间中的几何图形（从点、线段到任意闭集）来描述的一类事件的概率。布丰投针问题（1777）是计算几何概率的第一个著名的例子。贝特朗悖论（1889）表明不能简单地将古典概率中有穷多个事件的“等可能性”概念推广到直观描述无穷多个事件“等可能性”的“随机”概念，因为后者不能唯一界定。几何概率问题的正确表述必须联系于在某个欧几里得运动群（由平移和旋转生成的变换群）下不变的测度，其答案通常用“有利场合”集的不变测度与“所有场合”集的不变测度之比求得。几何概率与变换群的结合导致了积分几何的建立。20世纪70年代，在几何概率和积分几何的基础上又进一步形成和发展出概率论的一个新的分支——随机几何，其主要研究对象是空间中的几何图形的随机几何结构，它与测度论、随机图论、马尔可夫链、随机过程及统计学等有密切联系，在材料科学、统计物理、细胞学、微生物学、生态学，以及图像分析和森林及环境研究中有广泛应用。

jihe guangxue

几何光学　geometrical optics　光学学科中，以光线为基础研究光的传播和成像规律的一个重要的实用性分支。几何光学把光看作是直线传播的，基础是三大定律，它是各种光学仪器设计的理论根据。①光的直线传播定律：光在均匀介质里沿直线传播。②光的反射定律：入射光线、反射光线和法线在同一平面内，入射角等于反射角。③光的折射定律：光线通过不同介质的界面时，要产生折射，其入射线、折射线和法线在同一平面内，入射角I的正弦与折射角I'的正弦之比等于两种介质中光速之比，即等于两种介质的折射率（n'与n）之比：$n\sin I=n'\sin I'$。当光线由光密介质（n）折入光疏介质（n'）时，折射角等于90°的入射角称为临界角I_c；由上式可得出

$$n'\sin 90°=n\sin I_c\ (n>n')$$

入射角大于临界角时，光线不再出射，称为全内反射。介质的折射率随入射光波长而异的现象，称为色散。

基于光线的传播规律，可计算出光线在光学系统中的传播路径。这种计算过程称为光线追迹，是设计光学系统的基本方法。

Jihe Jichu

《几何基础》　*Grundlagen der Geometrie*　现代数学著作。德国数学家D.希尔伯特著，于1899年发表。

jihe jishu

几何级数　geometric series　一种常见的级数，又称等比级数，其特征是级数中每一项与其前一项之比是一个固定值。

几何级数的通项的一般形式是$u_n=aq^{n-1}, n=1,2,\cdots$式中$a$称为首项，$q$称为公比。显然，给定首项与公差之后整个几何级数就唯一确定了。几何级数的前m项之和的公式为：

$$u_1+u_2+\cdots+u_m=\begin{cases}\dfrac{a(1-q^m)}{1-q}, & q\neq 1\\ ma, & q=1\end{cases}$$

在几何级数中任意连续的三项（u_n,

u_{n+1}, u_{n+2}）总有下列关系：$u_{n+1}^2=u_n u_{n+2}$，也即中间项的平方等于其他两项之积。这里的中间项称为等比中项。

jihe pingjunshu

几何平均数 geometric average n个变量值连乘积的n次方根。又称对数平均数。用G_m表示。计算公式为：

$$G_m=\sqrt[n]{x_1\times x_2\times\cdots\times x_n}=\sqrt[n]{\prod_{i=1}^{n}x_i}$$

式中$\prod$为连乘符号。

几何平均数是适用于特殊数据的一种平均数，它主要用于计算比率的平均。当人们所掌握的变量值本身是比率的形式，这时就应采用几何平均法计算平均比率。在实际应用中，几何平均数主要用于计算社会经济现象的年平均增长率。

jihe shulun

几何数论 geometric number theory 应用几何方法研究某些数论问题的数论分支。又称数的几何。它开始于17～18世纪间J.-L.拉格朗日和C.F.高斯等以几何观点研究二次型的算术性质的工作，最终于19世纪末叶由于H.闵可夫斯基的奠基性工作而创立，并且成为丢番图逼近，代数数论研究的重要工具。

用$\mathbf{R}^n$表示n维实欧几里得空间，$\mathbf{R}^n$中坐标$(x_1,x_2,\cdots,x_n)$为整数的点$\boldsymbol{x}$称为(n维)整点（或格点）。对于$\mathbf{R}^n$的子集K，若$\boldsymbol{x}\in K$则必有$-\boldsymbol{x}\in K$，那么，称K关于原点对称（简称对称）。如果连接K中任何两点的线段均含在K中，则称K为凸集。闵科夫斯基研究了对称凸集的基本性质，得到数的几何第一基本定理：如果$\mathbf{R}^n$的子集K是体积为V（可能为无穷）的对称凸集，且$V\geqslant 2^n$，那么，在K内或边界上必有一个非零整点。由此可得闵可夫斯基线性型定理：设$c_1,\cdots,c_n$是正实数，$a_{ij}(1\leqslant i,j\leqslant n)$是实数，如果$c_1\cdot\cdots\cdot c_n\geqslant\left|\det(a_{ij})\right|$，那么，存在非零整点$\boldsymbol{x}=(x_1,\cdots,x_n)$满足不等式组

$$\left|\sum_{j=1}^{n}a_{1j}x_j\right|\leqslant c_1,\quad \left|\sum_{j=1}^{n}a_{ij}x_j\right|<c_i,\ (i=2,\cdots,n)$$

应用这个定理可以得到丢番图逼近的一系列结果。例如，对于n个实数$a_1,\cdots,a_n$，若其中至少有一个无理数，则有无穷多个有理数组$(p_1/q,\cdots,p_n/q)$，适合$\left|a_i-p_i/q\right|<q^{-(1+1/n)}$，$(1\leqslant i\leqslant n)$。此外，上述定理还可用来解决代数数域的基本单位问题。

闵科夫斯基还研究了K中所含线性无关的整点的分布，所得结果称为数的几何第二基本定理。20世纪70年代W.M.施密特以它为主要工具解决了实代数数联立有理逼近问题。

数的几何还研究用给定凸集覆盖或填装某个集合的问题，它们在编码理论和离散数学中有实际应用。

推荐书目

CASSELS J W S. An Introduction to the Geometry of Numbers. Berlin: Springer-Verlag, 1959.

GRUBER P M, LEHKERKERKER C G. Geometry of Numbers. 2nd ed. Amsterdam: North-Holland, 1987.

SIEGEL C L. Lectures on the Geomerry of Numbers. Berlin: Springer-Verlag, 1989.

jihe tuopuxue

几何拓扑学 geometric topology 拓扑学的一大分支。是相对于代数拓扑学而言的，并没有明确的界限。“几何”二字，有时是强调其论题的直观色彩，或强调其思路的几何风格。

早年的发展有两大支柱：一个是对于纽结和三维流形的以组合方法为主的研究，另一个是一般拓扑学中关于欧氏空间子集的研究（例如Bing学派、Borsuk学派）。

20世纪50年代，代数拓扑学与刚崛起的微分拓扑学相结合，取得了辉煌成就。60年代初，高维的庞加莱猜想得到解决以后，人们已清楚地认识到，代数拓扑学的方法在五维以下的流形中难以充分施展，对这些低维流形往往更要借助于几何手段。几何拓扑学于是日显重要。在70年代后期至80年代，三维拓扑、四维拓扑相继取得了革命性的突破，使几何拓扑学成为当代数学的主要生长点之一。

几何拓扑学的论题，大多围绕着二维、三维、四维的流形以及纽结、辫等几何对象。用到的几何方法各式各样，既包括古典几何（如双曲几何等）、微分几何（如极小曲面、曲率流、纤维丛上的联络等），也包括一些独特的、威力强大的图形演算技术（如Kirby calculus）。几何拓扑学除本身的成就外，已经推动了双曲几何的复兴，促使几何群论蓬勃发展，也为动力系统理论开辟了新的篇章。

在对三维流形（必是微分流形）的研究上，则不仅大量使用通常意义下直观的几何手法，而且利用W.P.瑟斯顿的几何化猜想，把三维拓扑与微分几何整个联系在一起。将这一几何化思想应用于研究具有双曲结构（即其上有常负的截面曲率的黎曼度量）的三维流形，已取得巨大成功。在解决四维单连通拓扑流形的分类时，M.H.弗里德曼大量使用了几何的构造。而对四维微分拓扑，取得突破性进展的唐纳森理论和萨伯格-威滕理论，微分几何学中的联络概念则是其基础。用这些理论，不仅证明了大量的四维拓扑流形不可能是微分流形，也证明了在很多四微拓扑流形，包括四维欧氏空间和某些紧致无边的四维流形上，存在无限多个不等价的微分构造。

jihexue

几何学 geometry 数学中最古老的一门分科。相传起源于古埃及尼罗河泛滥后为修整土地而产生的测量法。泰勒斯曾利用三角形全等做间接的测量工作。中国古代有勾股测量，在《周髀算经》中记载了周公姬旦和商高关于“勾三、股四、弦五”的对话（约前1000年）。从埃及产生的几何学传到古希腊之后，逐渐发展成理论的数学。哲学家柏拉图（前429～前348）确立了几何学中定义、公设、公理、定理等概念，树立了哲学与数学中的分析法和综合法的概念。梅内克缪斯（约前340）已经有了圆锥曲线的概念。

柏拉图学派之后，亚历山大学派逐渐繁荣起来，代表人物为欧几里得。他把到当时为止的数学知识编成13卷的《几何原本》，首次把数学知识构成一个逻辑体系。书中首先叙述了一些定义，然后提出五个公设和五个公理。其中第五公设尤为著名：若两直线与第三条直线相交，且在同一侧构成的两个同侧内角之和小于二直角，则这两条直线在向这一侧延长后必相交。从当代的观点来看，《几何原本》的公理系统是不完备的，但是它恰恰是现代几何基础论的先驱。直到19世纪末，D.希尔伯特才建立了严密的欧氏几何公理系统。

第五公设与其余公设相比较不很直观，许多人企图从其余公设来推导它，都失败了。第五公设等价于：在平面上，过直线外一点可引一条、且只有一条直线与原直线不相交。直到19世纪，N.I.罗巴切夫斯基和波尔约各自独立地创建了一种新几何学，其中把《几何原本》中的第五公设改换成：在平面上，过直线外一点可引无数条直线与原直线不相交。这种新几何学称为双曲的非欧几何学。另外还可以把第五公设换成“在平面上，过直线外一点所引的直线都和原直线相交”，这种几何称为椭圆的非欧几何学。非欧几何学的发现是人类思想史的一大成就。

在欧洲文艺复兴之后，代数学得到蓬勃发展，几何学也开始和代数学联系起来。R.笛卡儿和P.de费马发明了坐标法，在空间中的点和数组之间建立对应关系，把图形表述为数组所满足的方程来进行研究。这就是现在所称的解析几何学。在古希腊时期阿波罗尼奥斯（约前262～约前190）研究过的圆锥曲线被看作二次曲线论加以整理，成为解析几何的主要内容。笛卡儿和费马的坐标法促进了微积分的产生和发展，反过来微积分用于几何学，形成了微分几何学，其中L.欧拉、G.蒙日都作出了杰出的贡献。

除了解析几何的发展以外，在文艺复兴时代在造型美术发展过程中产生的透视图法逐渐成为一个独立的分支，形成射影

几何学。17世纪的G.德扎格和B.帕斯卡奠定了它的基础，到18世纪以后，J.-V.彭赛列、Z.N.M.嘉诺和J.施泰纳等完成了这门几何学。在1872年，F.克莱因提出所谓的埃朗根纲领，把几何学与群论联系起来，认为几何学是研究空间在某个变换群的作用下的不变性质，把欧氏几何、射影几何以及当时出现的种种古典几何学统一起来，促进了古典几何学的发展。按照所取的变换群的不同，分别有欧几里得几何学、仿射几何学、射影几何学和共形几何学。非欧几何学则包括在特殊的射影几何学之中。同胚变换（一一对应的连续变换）群所隶属的几何学独立发展为拓扑学。

到18世纪，微分几何学成为数学的一个分支学科，对它作出最大贡献的是C.F.高斯。他奠定了曲面论的基础，特别是曲面由第一基本形式决定的内蕴几何。此时，非欧几何可以实现为曲面上的几何，打消了人们对于非欧几何的疑虑。将克莱因的思想用于微分几何，产生了射影微分几何、仿射微分几何和共形微分几何，代表人物有G.富比尼和W.J.E.布拉施克。

高斯的内蕴曲面论在1854年由黎曼推广为高维的黎曼几何学，后来E.B.克里斯托费尔，G.里奇，T.列维－齐维塔系统地发展了"绝对微分法"，对切向量场和一般的张量场定义了协变微分，丰富了黎曼几何的内容。自从A.爱因斯坦将它用于广义相对论以后，黎曼几何成为微分几何的主角。经过É.嘉当等人的努力，协变微分的概念逐渐演变成现在所称的联络，用于向量丛和主丛。20世纪以来，黎曼原始的思想被发展成以曲线长度积分为基础的芬斯拉几何，目前已引起许多几何学家的注意，并用于天体物理和固态物理。

在20世纪20年代以后，开始了大范围微分几何的研究。后来，H.霍普夫提出研究黎曼流形的曲率和它本身的拓扑结构的联系的课题。陈省身在1942年给出的高维紧致黎曼流形的高斯－博内定理的内在证明，是大范围黎曼几何发展史的里程碑，并且发展了纤维丛、示性类理论。在20世纪70年代以后，偏微分方程和非线性分析与大范围微分几何相结合，产生了几何分析，成为热门的研究课题。

微分几何学与理论物理有密切的联系。A.爱因斯坦的广义相对论以黎曼几何为其数学基础，杨－米尔斯的规范场论与联络论相联系。阿蒂亚－辛格指标定理已广泛地用于理论物理的研究。几何学与理论物理的种种联系将继续是几何学发展的推动力。

jihe yigouti

几何异构体 geometric isomer 在过去的教科书中指顺反异构体，尤其指双键异构体。1996年国际纯粹与应用化学联合会立体化学基本术语中"强烈地劝阻使用"几何异构体术语。现在，顺反异构体包括双键异构体属于非对映体分类中。

Jihe Yuanben

《几何原本》 *Elements* 古希腊数学著作。简称《原本》，古希腊数学家欧几里得所著。这是一部划时代的著作，是最早用公理法建立起演绎数学体系的典范。古希腊数学的基本精神，是从少数的几个原始假定（定义、公设、公理）出发，通过逻辑推理，得到一系列命题。这种精神，充分体现在欧几里得的《几何原本》中。公元前7世纪以来，希腊几何学已积累了相当丰富的知识。在欧几里得以前，已有希波克拉底（前5世纪下半叶）、修迪奥斯（前4世纪）等学者做过综合整理工作，试图将这些零散的材料组织在严密的逻辑系统之中，但都没有成功。当欧几里得集前人之大成的《原本》出现的时候，这些工作都湮没无闻了。



图1 《几何原本》拉丁文译本

版本和流传 在印刷本出现以前，《原本》的各种文字的手抄本已流传了1 700多年，以后又以印刷本的形式出了1 000多版。从来没有一本科学书籍像《原本》那样长期成为广大学子传诵的读物。古希腊的海伦（约公元62）、帕普斯、辛普利休斯（6世纪前半叶）等人都作过注释。亚历山大的赛翁（约390）提出一个修订本，对正文作了校勘和补充。这个本子成为后来所有流行的希腊文本和译本的蓝本，一直到19世纪初，才在梵蒂冈发现早于赛翁的希腊文手抄本。

中世纪时有三种阿拉伯文译本，译者分别是赫贾季（9世纪，巴格达）、伊沙格（约10世纪）和纳西尔丁·图西。第二种版本后来为塔比·伊本·库拉作了进一步修订，一般称为伊沙格－塔比本。现存的最早拉丁文译本是1120年左右阿德拉德从阿拉伯文本译过来的，后来杰拉德、赞贝蒂（约生于1473）第一次直接从赛翁的希腊文本译成拉丁文，1505年在威尼斯出版。现在流传下来的欧几里得著作都总结在丹麦数学家J.L.海贝格与H.门格校订注释的权威版本《欧几里得全集》(1883～1916) 之中，这是希腊文与拉丁文对照本。最早的印刷本出现于1482年，最早的完整英译本 (1570) 的译者是H.比林斯利。最流行的标准英译本是T.L.希思译注的《欧几里得几何原本13卷》初版 (1908)。

中国最早的译本是1607年利玛窦和徐光启根据德国人C.克拉维乌斯校订增补的拉丁文本《欧几里得原本》(15卷，1574) 合译的，定名为《几何原本》，中文几何的名称即由此而得来。

欧几里得的原著只有13卷，14、15卷是后人添加的。一般认为第14卷出自许普西克勒斯之手，而15卷是6世纪时达马斯基乌斯所著。利玛窦、徐光启只译了前6卷，整整两个半世纪以后 (1857)，英国人伟烈亚力和李善兰才将后9卷译出，但所根据的已不是克拉维乌斯的拉丁文本而是另一种英文版本。

主要内容 第1卷阐述由直线和曲线构成的平面图形；第2卷讨论代数恒等式，第3～4卷探讨圆的几何学；第5～6卷阐明比例论及其在平面图形上的应用；第7～9卷是有关数的理论；第10卷提出无公度的几何量；第11～13卷讨论立体几何。第1卷首先给出23个定义。如"点是没有部分的"，"线有长无宽"，等等。还有平面、直角、垂直、锐角、钝角、圆、直径、等腰三角形、等边三角形、菱形、平行线等定义。接着是5个公设，前4个很简单：①任两点可联一线；②直线可任意延长；③以任何中心、任何半径可作一圆；④凡直角都相等。第5个就是有名的欧几里得第五公设（见几何学）。这一公设比其他4个复杂得多，而且并不那么显而易见，因此引起长达2 000多年的争论，最后导致非欧几里得几何学的产生。

公设之后是5个公理，如"等量加等量，其和相等"，"全体大于部分"等。近代数学不区分公设与公理，凡是基本假定都称公理。《原本》后面各卷不再列出其他公理。这一卷在公理之后给出48个命题，包括三角形的角与边、垂线、平行线、平行四边形等命题。如"两三角形两边与夹角对应相等，则这两三角形相等"。这里相等指全等，但在第35命题以后，相等又有另外的含义，它可以指面积相等。第47命题就是有名的勾股定理："在直角三角形斜边上的正方形（以斜边为边的正方形）等于直角边上的两个正方形。"

第2卷包括14个命题，用几何的语言



图2 《几何原本》最早的印刷本首页

叙述代数的恒等式。如 $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$ 表述为："将一线段任意分为两部分，在整个线段上的正方形等于在部分线段上的两个正方形加上以这两个部分线段为边的矩形的二倍。"第11命题是分线段为中末比，第12、13命题相当于余弦定理。

第3卷有37个命题，讨论圆、弦、切线、圆周角、内接四边形及与圆有关的图形。

第4卷有16个命题，包括圆内接与外切三角形、正方形的研究，圆内接正多边形（5边、6边、15边）的作图。

第5卷是比例论。后世的评论家认为这是《原本》的最高成就。毕达哥拉斯学派过去虽然也建立了比例论，不过只适用于可公度量。如果a,b两个量可公度，那么$a:b$是一个数（有理数），但若a,b不可通约，希腊人（包括后来的欧几里得）就根本不承认$a:b$是一个数。为了摆脱这一困境，**欧多克索斯**用公理法重新建立了比例论，使它适用于一切可公度或不可通约的量。《原本》第5卷主要取材于欧多克索斯的工作，给出18个命题，如："设$a:b=c:d$，则$(a+b):b=(c+d):d$"；"设$a:b=c:d$，且a最大，d最小，则$a+d>b+c$"等。第6卷把第5卷已建立的理论用到平面图形上去，共33个命题。

第7、8、9三卷是数论。第7卷先给出约数、倍数、分数、偶数、奇数、**素数**、互素、平方数、立方数、**完全数**等22个定义，接着给出39个命题。第1命题："两不等数，辗转相减，余一而止，则为两无等数之数（按李善兰译本，两无等数就是互素）。"这是欧几里得**辗转相除法**的出处。还有求最大公约数、最小公倍数的方法。第8卷讲数的连比例。第9卷第20命题："任置若干数根（素数），数根必不尽于此"，就是数论中的欧几里得定理：素数的个数无穷多。

第10卷是篇幅最大的一卷，包含16个定义和115个命题，主要讨论无理量（与给定的量不可通约的量），但只涉及相当于$\sqrt{\sqrt{a}\pm\sqrt{b}}$之类的无理量。第1命题："给定大小两个量，从大量中减去它的一大半，再从剩下的量中减去它的一大半，这样重复下去，可使所余的量小于所给的小量。"这命题相当重要，它是极限论的雏形，也是"穷竭法"的理论基础，与后面各卷有密切关系。

第11卷讨论空间的直线与平面的各种关系（相交、垂直、平行等）以及平行六面体的体积等问题。第12卷利用穷竭法证明"圆面积的比等于直径平方的比"，"球体积的比等于直径立方的比"以及"锥体体积等于同底等高的柱体的1/3"等。第13卷着重研究5种正多面体。

用现代的眼光看，《几何原本》还有不少缺点。主要是公理系统不完备，例如没有运动、连续性、顺序等公理，因此许多证明不得不借助于直观，也有的公理可以从别的公理推出（如直角必相等）。又点、线、面等定义本身是含混不清的，而且后面从来没有用过，完全可以删去。尽管如此，《几何原本》开创了数学公理化的正确道路，对整个数学发展的影响，超过了历史上任何其他著作。

Jineiya

几内亚 Guinea; Guinée 西非大西洋沿岸国家。全称几内亚共和国。西濒大西洋，海岸线长352千米。陆邻塞拉利昂、利比里亚、科特迪瓦、马里、塞内加尔和几内亚比绍。面积245 857平方千米。人口956万（2006）。全国划分为科纳克里市和7个行政区。首都**科纳克里**。

自然地理 国土自西向东分为4个自然单元。①下几内亚为西北—东南向狭长的沿海冲积平原，海拔100米以下，河网密集，海滨多沼泽、潟湖，红树林遍布。②中





几内亚属富塔贾隆高原，约占国土面积的1/3，海拔750～1 000米，中北部不少山峰超过1 200米，最高峰卢拉山1 537米，是西非主要河流发源地，有"西非水塔"之称，富水力资源；切割、侵蚀强烈，多桌状地形和悬崖陡壁，红色砂岩区形成壮丽的丹霞景观。③上几内亚为海拔400～500米的低高原，约占国土的39%；尼日尔河水系呈扇形向东北汇集，又称尼日尔河上游高平原。④森林几内亚在国境东南，几内亚岭脊横贯东西，又称几内亚高原；山势崎岖，不少山峰海拔1 000米以上，宁巴山1 752米，是全国最高峰。受西南季风和地形影响分为热带雨林气候、热带高原气候和热带草原气候。平均年降水量由沿海向内陆、由南向北递减，西南沿海最高，4 000毫米以上；东南部几内亚岭脊南麓次之，超过3 000毫米；向东北部减至1 200毫米。资源丰富，铝土矿探明储量180亿吨，占世界储量的一半以上；大矿床多，品位高，埋藏浅，适合露天开采。弗里亚、博凯、金迪亚、图盖、达博拉等地有世界著名的大型铝土矿床。铁矿储量100亿吨，分布于宁巴山、锡曼杜山和卡卢姆半岛，宁巴山铁矿以矿床大、品位高（55%～65%）著称。还有金刚石矿、黄金、铜、铀和铝、锌等。水力资源居非洲前列，开发后年发电量估计可达630亿千瓦·时。沿海富渔业资源。东南的森林几内亚盛产红木、黑檀木等名贵热带木材。沿海大陆架发现有石油。

居民 人口增长较快。2006年人口增长率为22‰。人口密度每平方千米39人。西南沿海人口最密，每平方千米超过100人。去邻国谋生的外流人口多，尤其是季节性移民。不足15岁和65岁以上人口分别占44%与3%。人口平均预期寿命53.7岁（2005）。城镇人口比重26%（2002）。有20多个部族，其中富尔贝族（又称**富拉尼人**或颇尔人）和马林克族人数最多，分别约占全国人口的40%和30%以上。其余为苏苏族、基西族、马农族、格尔塞族、科诺族。居民约87%信奉伊斯兰教，其余信原始宗教，少数人信天主教或基督教。官方语言为法语。

历史 当地最早的居民有马林克人和苏苏人，分别聚居尼日尔河上游和沿海从



首都科纳克里街头演奏特殊民俗乐器的青年

事农耕。9～15世纪为西非加纳帝国和马里帝国的一部分。自15世纪，葡、荷、法、英殖民者相继侵入，建据点，从事殖民贸易和奴隶贩运。1893年沦为法国殖民地，称法属几内亚，后并入法属西非。其间，阿摩利·杜尔建立了乌拉苏鲁王国，坚持抗法斗争。1914年科纳克里—康康铁路建成，打开了西非内陆经尼日尔河西出大西洋的通道，促进了殖民经济发展，沿线出现大批柑橘、香蕉种植园，可可、咖啡和烟草种植也迅速扩大；金刚石矿和卡卢姆铁矿也得以开发。1958年10月2日独立，称几内亚人民革命共和国。1984年改今名。

政治 1990年12月23日，经公民投票通过根本法。按根本法规定，几内亚实行总统制，总统兼国家元首和政府首脑。总统由普选产生，任期5年，可连任两届。国民议会为最高立法机构。2001年11月修改宪法。新宪法规定，总统任期由5年延长至7年，可连选连任，并取消总统候选人年龄不得超过70岁的限制。1992年4月颁布政党法，实行多党制。现有合法政党46个。人民军为国家武装力量，总统兼任总司令。实行义务兵役制。总兵力约9 700人，包括陆军、海军和空军。另有宪兵1 000人，共和国卫队1 600人、民兵7 000人。奉行睦邻友好、不结盟和全面开放的对外政策，坚持维护民族独立和国家主权。重视非洲团结和非洲经济一体化。同世界110多个国家建立了外交关系。1959年10月4日与中国建交。两国签订有《中几友好条约》和经济贸易、卫生、文化及技术合作等协定。

经济 联合国划定的最不发达国家之一。2005年人均国内生产总值332美元。属农业国，2000年从业人口65%左右从事农牧业。农畜产品出口是除矿产外的第二大宗。私人种植园经济有一定基础，具相当规模和水平，经营香蕉、菠萝、柑橘、咖啡等经济作物，产品主要供出口。小农主要经营花生、油棕、粮食作物种植。粮食作物以稻谷为主，播种面积和稻谷产量均居非洲前列；此外有木薯、玉米、粟和高粱。采矿业是国民经济支柱；2003年矿业产值占国内生产总值的16.5%。铝土矿居首，弗里亚、博凯、金迪亚几个大型矿山的开发，还带动了炼铝业的发展。博凯铝土矿为世界第二大矿，设计生产能力为年产900万吨。2003年铝土矿总产量1 190万吨，氧化铝产量73.1万吨。其次是钻石开采，2003年产量为29万克拉。制造业薄弱，主要有纺织、水泥、建材、火柴、卷烟、铝制品、车辆装配、电力、塑料、饮料、木材加工、藤竹器、鱼类加工，以及食品、罐头、面粉、榨油、屠宰加工等农畜产品加工业。交通运输主要靠公路，公路网总长1.4万千米，其中全天候公路4 500千米。铁路总长1 046千米，科纳克里—康康东西干线661千米，其余为矿山专用线。港口主要有科纳克里自治港和卡姆萨深水港，西南隅的本蒂港是全国最重要的香蕉输出港。有飞机场13个，科纳克里有国际航空港。

文化 文化教育水准低，2006年，7～13岁儿童入学率仅47%。全国有中、小学2 300多所，职业学校50多所，高等学校16所。科纳克里大学为全国最高学府，建于1962年，分社会科学、自然科学和生物科学3个院系。官方报刊有《几内亚每日新闻公报》和《自由报》。几内亚通讯社属官方通讯社。几内亚广播电台为官方电台，使用法语、富尔贝语、马林克语和苏苏语对国内广播，国际广播用英语。几内亚电视台为官方电视台，建于1977年。

主要城市和旅游名胜 主要城市有科纳克里、康康、金迪亚、拉贝、恩泽雷科雷等。重要旅游名胜有宁巴山自然保护区，跨几内亚东南的洛拉专区和科特迪瓦西部的达纳内省，总面积17 130公顷；动物种群多，特有种胎生蟾蜍和能以石块当工具的大猩猩尤为珍贵；1981年作为自然与文化遗产被列入《世界遗产名录》。此外还有富塔贾隆高原和拉贝、金迪亚等避暑旅游胜地。

Jineiyabishao

几内亚比绍 Guinea-Bissau; Guinée-Bissau 非洲西部国家。西濒大西洋，陆邻塞内加尔和几内亚。领土由大陆部分和博拉马岛、科莫岛、梅洛岛及比热戈斯群岛等约60个岛屿组成。面积36 125平方千米。人口159万（2006）。全国分8个省和1个自治区，下辖36个县。首都比绍。

自然地理 地势东高西低。国土除东南隅外，均属海拔200米以下的平原，地表覆以深厚的中新世以来的海相和海滨沉积；地面平坦，偶有高50米的崖壁。受现代海浸作用，沿海形成深阔的三角港、连片的沼泽和大潟湖，部分红树林沼泽已垦为稻田。许多近岸岛屿，低潮位时与大陆相连。东南隅是略有起伏的热巴－巴法塔低高原，平均海拔约200米。地表覆有古红土层，流水切割严重。东南边境的山丘是几内亚富塔贾隆高原的外围，坡缓岗矮，海拔200～300米，土壤瘠薄，基岩裸露，而丘岗低地不失为良好牧场。境内河网稠密，主要河流有科鲁巴尔河、热巴河和卡谢乌河。河道曲折、水深流缓，兼航运与灌溉之利。但雨季和特大海潮时，河水暴涨，潮水顶托，易致水灾。

地处北纬11°～13°之间，终年高温，干湿季明显。年平均气温25℃左右，北部低于南部。年降水量北部为1 500～2 000毫米，南部超过2 000毫米，沿海多于内陆。5～11月为雨季，7、8月降水最多；受来自海洋的西南季风影响，湿度大，暴雨多，气温也因降雨而有所下降。12月至翌年4月为旱季，湿度小，气候宜人，但内陆受哈马丹干热风影响，常带来撒哈拉的酷热和沙尘。植被分布从沿海向内陆依次为红树林、沼泽林、卡萨芒斯季雨林和稀树草原。矿产资源大多尚未开发，主要有铝土矿（储






在田间耕作的农民

量约2亿吨)、磷酸盐矿(储量约5 000万吨)。沿海有石油。森林覆盖率约38%。渔业资源丰富。

居民 非洲人口增长最快的国家之一，2006年人口增长率为29‰。全国有27个部族，其中富拉尼族（富尔贝族）、巴兰特族、曼丁戈族约占全国人口的80%。居民约45%信奉伊斯兰教，其余信奉拜物教、天主教、基督教新教和其他宗教。官方语言为葡萄牙语，通用克里奥尔语（无文字）。

历史 13世纪前后曾为桑海帝国的一部分。1446年葡萄牙殖民者侵占沿海的博拉马岛，进而向内地扩张，继而成为殖民者奴隶贸易的场所。1879年沦为葡萄牙殖民地，称葡属几内亚。设殖民首府于博拉马岛上的博拉马（1941年迁比绍）。1951年被改为"海外省"。1973年9月24日独立，成立几内亚比绍共和国。

政治 独立后国家政局动荡、多变。几佛独立党长期一党执政，1991年5月全国人民议会特别会议通过建立多党制法律。1994年7～8月举行首次多党制总统选举，几佛独立党候选人维埃拉当选共和国总统。1999年5月被武力推翻。2000年2月昆巴·亚拉在总统选举中获胜。2003年9月14日，武装部队总参谋长塞亚布拉发动政变，逮捕亚拉总统等，成立恢复宪法和民主秩序军事委员会（简称军委会），自任军委会主席、临时总统。20日，军委会宣布塞辞去总统职务，并于23日任命企业家、无党派人士恩里克·罗萨为过渡总统。2004年3月28日举行议会选举。几佛独立党获胜，5月9日，几佛独立党主席卡洛斯·戈梅斯出任总理。2005~2007年政局动荡多变。1999年7月通过并颁布的宪法修正案规定，几内亚比绍实行半总统制。总统是国家元首，总理、政府成员均由总统任命。总统每届任期5年，可连任1次。全国人民议会行使立法权，每年召开4次例会，就国内外重大问题制定法律，并负责监督国家法律的执行。常设机关为常务委员会，在议会闭会和被解散期间，行使议会职权。议员任期为5年。政党主要有几内亚和佛得角非洲独立党（简称几佛独立党），创建于1956年9月19日。社会革新党（简称社革党），创建于1992年1月24日。1999年大选获胜，一度执政。团结社会民主党，1992年成立。军队称人民革命武装部队，创建于1964年11月16日。实行义务兵役制。三军总兵力7 250人。

经济 传统的农业国，也是联合国公布的最不发达国家之一。2004年一、二、三产业构成分别为56.8%、8.8%和34.4%。政局不稳，尤其是1998年开始的内战，使国家经济受到严重破坏。2006年人均国内生产总值约195美元。经济以农业为主，容纳着全国劳动力的85%左右。有可耕地约90万公顷，已耕地45.4万公顷。粮食作物以水稻最重要，在沿海地区发展很快；其次有木薯、豆类、马铃薯、甘薯等。经济作物主要有花生、油棕、腰果等，后又重点发展棉花，产品部分供出口。畜牧业以养牛业为主，次为山羊、绵羊，东南丘陵为主要牧区。沿海捕鱼业发展快，年可捕获量约30万吨；海产品出口和向外国人发放捕鱼许可证，是国家外汇收入的重要来源之一。工业基础薄弱，以农产品加工和食品工业为主，其中榨油、碾米、酿酒、肉类加工、鱼类加工最重要，其中水产加工发展最快。此外有小型木材加工和建材工业。2005年工业产值仅占国内生产总值的11.7%，工业职工仅占劳动人口的1%。无铁路，交通运输以公路和水运为主；公路总长4 400多千米，内河和近海航运占重要地位，通航里程1 800多千米。主要港口比绍港，年吞吐量约50万吨。首都附近有奥斯瓦尔多·维埃拉国际机场，每周有定期航班往返塞内加尔、佛得角和葡萄牙。财政困难，连年赤字。2006年财政赤字4 590万美元。2005年，外债总额10.02亿美元。外贸连年逆差，主要出口产品有腰果、冻虾、冻鱼、花生米、棉花、原木等，农产品出口占出口总额的96%以上。主要进口商品为运输设备、建材、粮食、燃料、润滑油等。主要贸易伙伴为印度、葡萄牙、塞内加尔、尼日利亚、意大利、中国等。2005年向印度、尼日利亚的出口额分别占全国出口总额的67.4%和19%，从塞、意、葡的进口额分别占全国进口总额的34.6%、20.4%和12.7%。

文化 独立以来重视发展教育，2006年教育经费约占国家财政预算的13.2%。由于经济极为困难，教育部门受到严重打击，2004年小学生入学率为45%，中学生入学率仅9%。成人文盲率为60.4%。卡布拉尔大学为第一所公立大学，2004年1月正式开学。每年向国外派出一定数量的留学生。新闻传媒主要有政府机关报《前进报》、地方报纸《比绍日报》等；几内亚比绍国家通讯社为官方通讯社，创建于1972年3月；几内亚比绍国家广播电台，成立于1974年9月，用葡萄牙语、克里奥尔语及其他地方语言播出；还有几内亚比绍国家电视台。

对外关系 奉行和平及睦邻友好的外交政策，同世界上不同社会制度和发展水平的国家建立平等互利的友好合作关系；强调睦邻友好，重视发展同塞内加尔、几内亚等周边国家关系；积极加强同葡萄牙、法国等西方国家及国际金融机构的关系。主张建立国际政治经济新秩序；积极支持非洲统一和实现经济一体化，赞成建立非洲联盟。1997年3月加入西非经济货币联盟，7月底以非洲法郎取代原货币比索。系葡语国家共同体创始国之一。与近60个国家建立有外交关系。自几佛独立党领导争取民族独立的武装斗争之初，中国即向该党提供政治、财政援助。几内亚比绍独立后，1974年3月15日与中国建交。1990年5月26日，几内亚比绍与台湾当局建立所谓"外交关系"，31日中国宣布中止同几内亚比绍的外交关系。1998年4月23日，两国恢复外交关系。2000年11月，几内亚比绍在北京首次设立驻华使馆。

Jineiyabishaoren

几内亚比绍人 Guinea-Bissauans 西非几内亚比绍共和国居民的总称。约159万人(2006)。葡萄牙语为官方语言，广泛使用类似葡语的几内亚克里奥尔语。在日常生活中，各族操自己的母语。全国近半数居民保持传统信仰，约33.3%居民信伊斯兰教，6%信奉天主教。

15世纪前，此地区各族民族过程正常，已达到较高的社会发展水平。1446年以后，


几内亚比绍渔民

被葡萄牙殖民者占领，成为西非奴隶贸易的中心。继葡萄牙之后，英、法、荷奴隶贩子相继到来。对于殖民者的贩奴活动，各族人民不断进行斗争，起义与暴动不断发生。第二次世界大战后，民族解放运动高涨，1956年成立几内亚和佛得角非洲独立党，1963年在南部开始进行游击战争，1973年获得国家独立。

几内亚比绍有27个部族。绝大多数属苏丹尼格罗人种。**巴兰特人**为第一大族，占全国人口40%以上，主要分布西部和沿海地区；**富拉尼人**为第二大族，占全国人口17%，主要分布东南部富塔贾隆高原支脉地区；曼丁戈人为第三大族，占全国人口14%，主要分布在卡谢乌河和曼索亚河的河湾地区；还有分布在北部和东部边境地区的**马林克人**，分布在西北部以比绍市为中心的佩佩尔人，分布在热巴河流域的曼卡尼亚人，分布在西北部沿海与边境地区的迪奥拉人，分布在西南沿海地区及附近岛屿的比亚法达人，分布在比热戈斯群岛的比迪奥戈人等。

在葡萄牙统治期间，有数十万人流落塞内加尔和马里，独立后大部分返回。同时，不少佛得角人流落几内亚比绍，佛得角独立后，大部分返回。

Jineiya Gaoyuan

几内亚高原 Guinea Highlands 西非高原山地。主体横贯几内亚东南部，东西分别延伸到科特迪瓦和塞拉利昂，南部边缘延伸到利比里亚；东西长400多千米，是尼日尔河上游水系与西非大西洋沿岸水系的重要分水岭。海拔一般1 000～1 200米。多1 500米左右的山峰，最高峰洛马山宾蒂马尼峰，海拔1 945米，在塞拉利昂境内。高原切割强烈，山高谷深，水系密集。气候湿热，平均年降水量1 800～2 000毫米以上。热带森林广布，是几内亚最大的林区，森林几内亚由此得名。宁巴山和锡芒杜山蕴藏丰富的赤铁矿，品位66%以上，总储量约90亿吨。还产金刚石。交通不甚便利，恩泽雷科雷—康康和恩泽雷科雷—基西杜古两条公路是仅有的南北通道。主要城镇有恩泽雷科雷、基西杜古、贝拉、盖凯杜等。

Jineiyaren

几内亚人 Guineans 西非几内亚共和国居民的总称。约956万人（2006）。法语为官方语言。主要民族语言为富尔贝语、马林克语和苏苏语。苏苏语为首都基本居民的语言，正在发展为族际语。有采用拉丁字母的文字。

几内亚有大小部族20多个。绝大多数属苏丹尼格罗人种。**富拉尼人**为该国第一大族，主要居住在富塔贾隆高原；第二大



几内亚妇女

族为**马林克人**，主要分布在尼日尔河上游乔利巴河与米洛河之间地区；第三大族为**苏苏人**，主要分布在西部沿海地区，聚居首都科纳克里及其郊区；还有分布在森林几内亚地区的基西人，分布在东南部与利比里亚交界地区的**克佩勒人**，分布在富塔贾隆高原东侧的迪亚隆克人，分布在散卡腊河上游贝拉地区的科尼扬克人，分布在米洛河上游与利比里亚交界地区的洛马人，分布在尼日尔河支流马夫河与尼安丹河上游以基西杜古地区为中心的科兰科人，分布在科纳克里西北部沿海地区的巴加人，分布在西北部与塞内加尔交界的尤思昆地区的滕达人等。

Jineiya Wan

几内亚湾 Guinea, Gulf of 非洲西部海岸外的大西洋海湾。西起利比里亚的帕尔马斯角，东至加蓬的洛佩斯角。沿岸国家有利比里亚、科特迪瓦、加纳、多哥、贝宁、尼日利亚、喀麦隆、赤道几内亚、加蓬，以及岛国圣多美和普林西比。有沃尔特、尼日尔、萨纳加和奥果韦等河流入。尼日尔河三角洲东西两侧分别称邦尼湾和贝宁湾。邦尼湾及其以南分布着一列由比奥科岛、普林西比岛、圣多美岛等组成的火山岛弧。大陆架平均宽不足40千米，最宽处160千米。其西部急剧下降到深4 000米的几内亚海盆，最深处达6 363米。地处赤道带，气候湿热，盛行西南季风，无强风暴。几内亚暖流自西而东流经海湾北部，本格拉寒流（南赤道洋流）自东向西流经海湾南部。水温25～26℃，盐度34～35，近岸因多雨和大河注入，降为30。海水浑浊，盐度低，不利珊瑚礁发育，动植物区系较贫乏。海岸地势低平，多浅滩、潟湖和红树林，缺少天然良港。尼日尔河三角洲外缘宽及160米的范围内为世界红树林分布最广的地区之一。沃尔特河以西为堆积海岸，以东为下沉海岸，大陆坡陡峻。塞内加尔和加纳沿海渔产较丰，主产沙丁鱼、金枪鱼、鲱鱼等。大陆架富藏石油，尼日利亚近海最为集中，已大规模开发，其次是加蓬、刚果、安哥拉等国近海。古代腓尼基、罗马人商船队曾航行于此。15世纪欧洲殖民者入侵后，成为西非—美洲间的贸易通道，沿岸是掠夺胡椒、黄金、象牙及贩运奴隶的重要基地，随之不同地段被称为“奴隶海岸”、“黄金海岸”、“象牙海岸”和“胡椒海岸”。沿岸主要港口有阿比让、阿克拉、洛美、波多诺伏、拉各斯、杜阿拉和利伯维尔等。

ji'er'an

己二胺 hexamethylene diamine;hexane diamine 分子式$H_2N(CH_2)_6NH_2$。白色片状结晶，熔点41.2℃。可以由**己二腈**、己二醇和**己内酰胺**生产，但几乎所有大规模生产己二胺的方法都是由己二腈出发的。主要用于生产**聚酰胺**，如尼龙66、尼龙610等；也用于合成二异氰酸酯；以及用作脲醛树脂、环氧树脂等的固化剂、有机交联剂等。

ji'erjing

己二腈 adiponitrile 即1,4–二腈基丁烷，分子式$NC(CH_2)_4CN$。无色油状液体，熔点2.49℃，沸点306℃，相对密度0.962（20/4℃）。溶于乙醇、甲醇、氯仿，微溶于水、四氯化碳。水解时生成**己二酸**，还原时生成己二胺。工业制法有己二酸与氨经胺化、脱水生成己二腈，以及**丁二烯**的氯化–氰化法、丁二烯直接氢氰化法和**丙烯腈**加氢二聚法。用于生产己二胺，还可用于制取橡胶助剂和除草剂、防锈剂，以及作为芳烃抽提的萃取剂等。

ji'ersuan

己二酸 adipic acid 己烷衍生的二元**羧酸**。分子式$HOOC(CH_2)_4COOH$。存在于甜萝卜中。无色结晶；相对密度1.360（25/4℃），熔点153℃，沸点265℃（100毫米汞柱）；稍溶于水，微溶于醚，易溶于醇，不溶于苯。加热至300℃即脱羧失水，环合成环戊酮。与乙酰氯或**乙酸酐**共热，生成$\left[\!-OCOCH_2CH_2CH_2CH_2CO-\!\right]_n$聚酐，聚酐在真空下加热，则生成己二酸酐。己二酸酐不很稳定，易变成聚酐。己二酸也能发生羧酸的一般反应，例如成盐、**酯**、**酰胺**等。

工业上生产己二酸，主要以苯酚或环己烷为原料。苯酚经催化氢化反应生成**环己醇**，再经硝酸氧化成己二酸。环己烷在环烷酸钴催化下氧化，生成环己醇和**环己酮**，此混合物不经分离即可用硝酸氧化成己二酸。

己二酸主要用于制造聚酰胺合成纤维。己二酸与二元醇可形成**聚酯**，可进一步与双异氰酸酯反应，制造人造橡胶。己二酸与多支链的醇形成的酯是性能优良的润滑油。己二酸与分子量较大的醇形成的酯可作增塑剂。

jineixian'an

己内酰胺 caprolactam ε-氨基己酸 $H_2N(CH_2)_5COOH$ 分子内的氨基和羧基间失去一分子水而成的内酰胺。ε-己内酰胺的简称。白色晶体或结晶性粉末。熔点69～71℃，沸点139℃（12毫米汞柱）。手触有润滑感，易溶于水、乙醇、乙醚、氯仿和苯等。受热时易发生聚合反应。己内酰胺的制法主要有：①以苯酚为原料，经环己醇、环己酮、环己酮肟而制得。②以环己烷为原料，用空气氧化法或光亚硝化法转化成环己酮肟，经重排而制得。③以甲苯为原料经氧化成苯甲酸，加氢生成六氢苯甲酸，然后转化成己内酰胺，该法又称斯尼亚法。此外，也可以糠醛或乙炔为原料合成。己内酰胺绝大部分用于生产聚己内酰胺，是制备合成树脂、合成纤维（耐纶6）及合成革等的原料；少量用于生产赖氨酸。

$$(CH_2)_5\begin{cases} C{=}O \\ NH \end{cases}$$

Ji Dengkui

纪登奎 （1923-03-17～1988-07-13） 中国共产党中央政治局委员，中华人民共和国国务院副总理。山西武乡人。卒于北京。1938年加入中国共产党。历任中共鲁西区委青年救国会组织部长、冀鲁豫区委党校科长、鲁山县委书记、许昌地委书记。中华人民共和国建立后，历任洛阳矿山机器厂厂长、中共洛阳地委第一书记、河南省委候补书记兼秘书长。1968年任河南省革命委员会副主任。1969年当选为中共第九届中央政治局候补委员。1970年任中共中央组织宣传组和国务院业务组成员。1971年任北京军区第二政委、军区党委第三书记、中共河南省委书记。1975年任国务院副总理。是中共第十、十一届中央政治局委员。1980年辞去和免去党和国家领导职务。1983年任国务院农村发展研究中心研究员。



Ji Junxiang

纪君祥 中国元代戏曲作家。一作纪天祥，生卒年不详。大都（今北京）人。《录鬼簿》记他与郑廷玉、李寿卿为同时代人。现代研究者考知李寿卿为元世祖至元年间（1264～1294）人，由此可推知纪君祥的活动年代。著有杂剧6种，现仅存《赵氏孤儿冤报冤》，一作《赵氏孤儿大报仇》，简称《赵氏孤儿》。另《陈文图悟道松阴梦》仅存曲词一折。《赵氏孤儿》故事采自《左传》、《史记·赵世家》和刘向《新序·节士》、《说苑·复思》等书。作者做了提炼、改造和虚构。故事是说春秋时晋国奸臣屠岸贾谋害忠直大臣赵盾，赵家三百余口被满门抄斩，只有赵盾之孙——襁褓中的婴儿被义士程婴救出。屠岸贾发现有人偷偷救出孤儿后，竟下令残杀国内所有一个月以上半岁以下幼儿。程婴为保全孤儿和全国幼儿，毅然献出自己的儿子冒顶孤儿，其至友公孙杵臼为开脱程婴救孤之罪，牺牲了自己的生命。孤儿由程婴扶养成人。20年后，赵氏孤儿手擒屠岸贾，报了血海深仇。这是一部优秀的悲剧，人物形象鲜明生动，戏剧冲突扣人心弦，气氛激越慷慨，鞭挞了阴险残暴行为，歌颂了崇高正义精神。剧中虽有封建宗法色彩，但不掩其光辉。有的研究者联系"存赵"在南宋有维护赵宋政权的政治含义，推断作者有怀恋故宋之情，此亦可备一说。此剧有元刊本（4折）和明刊本（5折），元刊本无科白，明刊本科白齐全，且十分出色，其人物语言的洗练和性格化，在整个元杂剧中也属上乘。唯第5折中写孤儿在晋悼公时为20岁有矛盾，明刊本在其他细节上也有自相牴牾现象，疑非纪君祥本原貌。《赵氏孤儿》在戏剧发展史上影响很大，历来有不少剧种改编上演。18～19世纪，更有英、法等多种译本，登上欧洲戏剧舞台，受到世界瞩目。

Ji Yufeng

纪育沣 （1899-12-22～1982-05-18） 中国有机化学家。生于浙江鄞县（今宁波市鄞州区），卒于北京。1921年毕业于上海沪江大学化学系。1923年获美国芝加哥大学硕士学位，1928年获得耶鲁大学博士学位。历任武昌大学、东北大学、厦门大学、浙江大学、广西大学、上海医学院和西南联合大学教授，雷氏德医学院、中央研究院化学研究所和北京研究院药物研究所研究员。中华人民共和国建立后，历任中国科学院化学研究所、中国医学科学院药物研究所研究员和北京化学试剂研究所副所长，《化学学报》和《药学学报》编委。1955年当选中国科学院学部委员（院士）。



专长杂环化合物的研究，多年从事嘧啶、噻唑类化合物及中药贝母、钩吻、柴胡等有效成分的研究，以及生化试剂和抗癌药物合成方面的研究，还研制出一种简单而准确的测定维生素C含量的方法，曾用于120种食用植物和动物制品及中草药内维生素C含量的测定，为中国营养及生理学提供了大量宝贵的基本数据。著有《抗疟药物的研究》（1957）和《维生素乙的研究》（1957）等，发表论文81篇。

Ji Yun

纪昀 （1724～1805） 中国清朝乾隆时大臣、学者。字晓岚，一字春帆，晚号石云。直隶献县（今属河北）人。乾隆十九年（1754）进士，官至翰林院侍读学士。三十三年，两淮盐运使卢见曾以亏帑获罪，廷议拟籍没家产，昀为卢见曾姻家，私下遣人往告，事泄，谪戍乌鲁木齐。三十五年释还。历官左都御史，兵部、礼部尚书，协办大学士。卒谥文达。



纪昀学宗汉儒，博览群书，工诗及骈文，尤长于考据。任官50余年，以学问文章名重朝野，学者咸与之往来，托庇门下。他胸怀坦率，性好滑稽，骤闻其语，近于诙谐，过而思之，乃是名言。先后参与《热河志》、《历代职官表》、《河源纪略》、《八旗通志》诸书编纂。

乾隆间辑修《四库全书》，纪昀任总纂官。他主持写定的《四库全书总目》200卷，将四库所著录之书，一一为之提要说明，叙作者爵里，详著述大要，别白是非，旁通曲证，俾学者知其书瑕瑜之所在；辨章学术，考镜源流，影响深远，可与西汉刘向《别录》相侔，为代表清代目录学成就的巨著，嘉道以后，被奉为读书指南。还主持纂修《大清会典》、清三通、《清高宗实录》等。其他著述尚有《沈氏四声考》、《史通削繁》、《阅微草堂笔记》、《文集》、《诗集》等。《阅微草堂笔记》取法六朝笔记小说而有所发展变化，内容杂博，较多涉及世态，而不局限于志怪，虽有盛谈因果报应、宣扬封建伦理道德的糟粕，但仍不失为意味隽永、颇具特色的作品。

纪昀的一生，升迁贬谪，无不备受。他的诗文，经后人搜集编为《纪文达公遗集》，诗文各16卷。

Ji Zheng

纪政 Chi Cheng（1944-03-15～ ） 中国女子田径运动员。祖籍福建晋江，出生于台湾省新竹县关西镇。从小喜欢体育，中



学时即崭露田径才华，1963年获台湾省女子五项全能冠军，后赴美学习。1964年7月11日在美国加利福尼亚州举行的南太平洋女子五项锦标赛中，以4 122分夺冠。1966年在第5届**亚洲运动会**上获跳远冠军（5.95米）。1968年7月30日，她的5项总分提高到4 580分，列当年美国第2名。同年在第19届**奥林匹克运动会**上获80米跨栏跑季军（10″4），是中国在奥运会上首次获得奖牌的女选手。1969年她以6″5的成绩创造了50米跨栏跑的世界最好成绩。1970年6月13日在美国波特兰以10″和22″7的成绩，创造100码和220码两项世界纪录。同年在慕尼黑举行的国际比赛中，打破200米、200米跨栏跑的世界纪录。1970年世界女子田径共创7项世界纪录，纪政独占5项。法国体育杂志《运动》和国际体育记者联合会举办的全世界运动员选佳活动中，纪政均被选为“1970年最佳女运动员”。因其成绩出众，有“世界女飞人”、“东方羚羊”的美誉。1973年在美国加利福尼亚州工艺大学毕业，获体育学学士学位。1974～1975年任美国瑞德兰大学田径教练兼女子体育部主任。1976年返台，任台湾田径协会总干事。国际田联1987年授其特别奖章，1993年再授元老奖章。2001年入选国际学者暨运动员名人堂。

jichu

挤出 extrusion 物料通过挤出机料筒和螺杆间的作用，边受热塑化，边被螺杆向前推进，连续通过机头而制成各种截面的制品或半制品的加工方法。在塑料加工中又称挤出成型或挤塑，在橡胶加工中又称压出。在化学纤维工业中也有用挤出机向喷丝头供料，进行熔体纺丝。在合成树脂生产中，挤出机可作为反应器，连续完成聚合和成型加工。挤出法可连续化生产，制造各种连续制品，如管材、型材、板材（或片材）、薄膜、电线电缆包覆，橡胶轮胎胎面条、内胎胎筒、密封条等，其生产效率高。

jichu xiaoying

挤出效应 crowding-out effect 一种认为政府支出增加会引起私人消费、**投资**和净出口减少的理论。

具体内容 具体而言，当政府增加支出来购买更多的产品和劳务时，一方面通过乘数作用导致**国民收入**的增加；另一方面，会导致对经济中货币需求的增加，如果货币供给量不变或货币供给量的增加不足以满足经济中货币需求的增加，那么**利率**就会上升。消费、投资和净出口一般对利率的变动呈负相关关系。利率上升会导致私人投资的减少，投资的减少又会通过**乘数原理**导致国民收入成倍地减少，从而抵消一部分政府购买增加对国民收入的刺激作用。利率上升，人们一般会增加储蓄，而且利率上升、债券价格下降使人们手中用于投机目的的货币数量会减少，股市的财富效应减少，这些都会使私人消费相应减少，消费减少也会通过乘数效应引起国民收入的减少，从而抵消一部分政府支出增加对国民收入的刺激作用。在开放经济中，利率变动通过以下传导机制对净出口产生影响。由于汇率决定了国内外商品之间的相对价格，当汇率上升时，相对于本国商品而言，外国商品变得便宜，因此，汇率越高，本国人越喜欢更多地进口外国商品，而外国人却越不愿意进口该国的商品，由此随着本国进口的增加、出口的减少，净出口就减少了。简言之，汇率越高，净出口越小。当本国利率上升时，本国资产对投资的吸引力增强，从而本国的币值上升。因此较高的利率和较高的汇率联系在一起，较高的利率通过较高的汇率而使净出口减少。此外，如果政府通过增加税收来为其支出筹款，那么，个人可支配收入便减少了，从而减少了个人的消费支出和投资支出。

分类 挤出效应可以分为完全挤出效应和不完全挤出效应。完全挤出效应是政府增加支出对国民收入产生的扩张效应完全被因此而引起的私人支出的减少所产生的国民收入收缩所抵消。例如，政府增加8亿元的居民住房补贴支出，公众因此对私人住房的支出也减少8亿元的话，则称完全挤出效应。不完全挤出效应是指政府增加支出的效应只是部分地被因此而引起的私人支出减少的效应所抵消。例如，当政府增加8亿元的居民住房补贴支出，公众因此对私人住房的支出只是减少5亿元的话，这种情形被称为不完全挤出效应。一般认为，在**充分就业**的状态下，政府支出的增加，会存在完全的挤出效应。由于有效需求不足是市场经济的常态，因而政府购买的增加所导致的国民收入的增加，不会完全被因此产生的私人消费、投资和净出口的减少所导致的国民收入的减少而完全抵消。

决定因素 政府支出的挤出效应程度取决于以下几个方面：如果投资和净出口对利率的敏感程度很高，那么利率的上升会大幅度减少投资和净出口，从而挤出效应明显；如果货币需求对产量（即收入）的敏感度越大，则政府支出增加所导致的产量增加，会使货币需求大幅度上升，利率的上升也就越大，从而挤出效应越明显；如果货币需求对利率的敏感程度很低，那么，政府支出增加会引起货币需求的上升，而货币需求的上升将会使利率大幅度上升，从而投资和净出口将会下降很多，挤出效应明显；如果政府支出乘数越大，那么，一方面政府支出引起的国民收入的增加越大，但另一方面，由于利率提高、投资减少所导致的国民收入的减少也越大，从而挤出效应也越明显。

推荐书目

斯蒂格利茨J E. 经济学. 姚开健，刘凤良，吴汉洪，译. 北京：中国人民大学出版社，1997.

jidui

挤兑 bank run 在信用危机的影响下，存款人和银行券持有人争相向存款银行和**银行券**发行银行提取现金和兑换现金的一种经济现象。这种现象是金属货币流通条件下货币信用危机的一种表现形式。引起挤兑的原因有两个：①由于银行券持有人或存款人对发行银行的信用产生动摇，纷纷撤回存款。②由于银行券贬值，持有人抛出银行券，以防经济上蒙受重大损失。挤兑往往是伴随着普遍提取存款的现象发生的。在出现挤兑时，市场银根异常吃紧，**借贷资本**短缺，利息率不断上涨，迫使一些银行和金融机构倒闭或停业，从而进一步加剧了货币信用危机，形成金融风潮。

jiya

挤压 extrusion 将金属坯料放入凹模（挤压筒）中，用凸模（冲头）对坯料施压推挤，使金属产生塑性流动，从具有一定形状和尺寸的凹模孔口挤出，从而获得所需工件或管、型材或者在凹模中直接成形工件的工艺方法。

分类 按金属坯料流动的方向挤压可以分为：正挤压，金属的流动方向与施压方向相同；反挤压，金属流动方向与施压方向相反；复合挤压，金属沿施压方向的正反方向同时流动（图1）。金属坯料处于

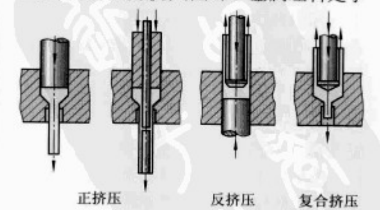


图1 挤压示意图

再结晶温度以上时称为热挤压；除一些特殊材料（如铅）以外，一般金属坯料在室温时进行的挤压称为冷挤压；金属坯料在高于室温，低于再结晶温度的挤压称为温挤压。热挤压广泛用于生产铝、铜等有色金

属管材和型材等，也用于难以用冷挤或温挤成形的实心工件、有通孔或不通孔的碳钢和合金钢工件以及容器类制件，如高压容器等。冷挤压件精度高和表面粗糙度低，可直接用于生产零件而不需再切削加工，是一种终成形或接近终成形的生产工艺，除了用于生产各种精度较高的有色金属管材、型材外，也用于生产各种碳钢和合金结构钢、轴承钢和不锈钢制件。

工艺特点 依坯料和挤压件要求的不同各有一些工艺上的特点。

变形程度和挤压道次 挤压变形程度以坯料变形前后的断面面积缩减率或挤压比来度量。坯料在一次变形过程中不出现裂纹时的极限值称为该金属材料的允许变形程度。变形程度大，所需挤压力也大，模具的强度要求高且磨损加重，容易损坏，故多不采用允许变形程度的极限值。若从坯料到成品的总变形程度很大，可以分为几个道次来逐步变形，在各道次之间进行工序间的软化退火处理。热挤和温挤的允许变形程度较大，能降低挤压力和减少挤压道次，但要求模具能耐热，且热挤产品的力学性能和精度不如冷挤产品好。

挤压力 是提出凹模强度和要求选择挤压机公称压力的主要依据。影响挤压力的主要因素包括：被挤压材料的力学性能，材料的强度越高，冷作硬化的敏感性越强，所需的挤压力越大；挤压的变形方式和温度，正挤、反挤和复合挤压的单位挤压力不同，提高坯料变形时温度能大大地降低挤压力；挤压的变形程度；模具和工件的几何形状，毛坯的几何形状，毛坯的高径比会影响到变形速率，从而对挤压力也会产生影响；润滑条件，润滑对挤压力的影响很大，尤其是冷挤压。冷挤压紫铜等有色金属时单位面积挤压力一般低于1 000牛/毫米²。冷挤碳钢和合金钢时的单位面积挤压力可高达2 000～3 000牛/毫米²。

润滑和表面处理 为减小模具的磨损和降低挤压力，并防止由于界面间摩擦产生高热导致金属坯料与模具接触表面间热胶合，挤压时必须要有良好的润滑。对碳钢和一些合金钢坯料还必须进行表面处理，常用的方法是：先进行磷化处理，以形成粗糙多孔的磷酸盐表层覆盖坯料表面，再以皂质材料，如硬脂酸锌或硬脂酸钠，涂覆表层使其充满孔隙中。挤压时磷化层不断地释放皂料起润滑作用。温挤和热挤由于温度高，一般采用玻璃粉润滑，即将坯料放入熔融的玻璃液中（或者在其中进行加热），取出后其上的玻璃粉层即可起润滑作用，也可用二硫化钼或胶体石墨等配成油剂润滑。

模具 一般多采用2～3层组合式预应力凹模，以防止模具弯曲。其内层可以用耐磨、能承受很大压应力而不能承受拉应力的硬质合金制造，其外层用韧性好的合金钢制造。当组合模磨损严重或损坏时，只需更换内层。用钢丝或钢带缠绕的挤压凹模是一种新型的预应力模具，其外径尺寸比同类多层套组合模小，钢带可重复使用。

压力机 小件挤压一般使用机械压力机、液压机（通常是油压机），也有的用螺旋压力机进行热挤压。大型挤压件和长杆型多用专用的挤压压力机，这类压力机以液压传动的较多（图2）。



图2 3 500吨双点压力机

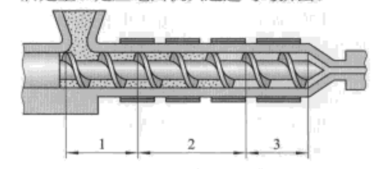
jiya shipin

挤压食品 extruded food 采用挤压加工技术和设备制成的食品。分为膨化和非膨化两类，如早餐谷物、休闲食品等多为膨化食品；空心粉、多数糖果等为非膨化类。与传统生产工艺相比，挤压加工极大地改善了食品的加工工艺，缩短工艺过程，减少占地面积，丰富食品的花色品种，降低产品的生产费用，减轻劳动强度，同时改善产品的组织状态和口感，提高了产品质量。

沿革 最早出现的非膨化挤压食品是1900年左右的通心面，采用柱塞挤压机生产，1935年起采用螺杆挤压机生产。20世纪30年代后期，美国首次使用挤压机制成谷物即食食品。1936年挤压膨化玉米果试制成功。1959年美国首次开发成功用全粒大豆加工成全脂大豆粉的挤压工艺。60年代初期，阿切尔·丹尼尔斯·米特兰德等工业研究实验室借挤压蒸煮技术，用豆粕粉试制组织植物蛋白。60年代用挤压机生产的即食谷物食品、营养混合食品迅速得到发展。70年代末期，法国首先研制成双螺杆挤压机，扩大了挤压食品所用原料的范围和产品品种。现在，大型挤压机的生产能力已达每小时几吨至十几吨。挤压食品遍及各类食品中，形成单独的一大类。

加工原理 挤压加工是将食品物料置于挤压机的高温高压状态下，然后突然释放至常温常压，使物料内部结构和性质发生变化的过程。这些物料通常是以谷物原料如大米、糯米、小麦、豆类、玉米、高粱等为主，添加水、脂肪、蛋白质、微量元素等配料混合而成。加工时借助挤压机螺杆的推动力，将物料向前挤压，物料受到混合、搅拌和摩擦以及高剪切力作用，使淀粉粒解体，同时机腔内温度压力升高（温度可达150～200℃，压力可达1兆帕以上），然后从一定形状的膜孔瞬间挤出，由高温高压突降至常温常压，其中游离水分在压差下急剧汽化，谷物结构发生变化，生淀粉（β–淀粉）转化成熟淀粉（α–淀粉），并变成片层状疏松的海绵体，体积膨大。对不需要过大膨化率的产品，用冷却的方法控制受挤压物料的温度不至于过热（一般不超过100℃），以达到产品不膨化或少膨化的目的。

食品的挤压加工过程分为三个阶段：①加料输送段。疏松的食品物料从加料斗进入机筒内，随螺杆的转动沿螺槽方向向前输送。②压缩熔融段。受机头的阻力作用，固体物料逐渐压实。物料受到来自机筒的外部加热以及螺杆与机筒的强烈搅拌、混合、剪切等作用，温度升高，开始熔融，直至全部熔融。③计量均化段。由于螺槽逐渐变浅，继续升温升压，食品物料得到蒸煮，出现淀粉糊化和脂肪、蛋白质变性等一系列生化反应，组织进一步均化，最后定量、定压地由机头通道均匀挤出。



挤压加工过程示意图

1 加料输送段 2 压缩熔融段 3 计量均化段

挤压过程中对各种食品物料的加温、加压，使淀粉糊化、蛋白质变性，并使酶的活性钝化，一些自然形成的毒性物质如大豆中的胰蛋白酶抑制剂也被破坏，最终产品中微生物的数量减少。挤压期间，食品可达到相当高的温度，但在高温下的滞（停）留时间却极短（5～10秒），因此常被称为HTST（高温短时）过程。这使食品加热的有利影响（改进消化性）趋于最大，而使有害影响（褐变、各种维生素和必需氨基酸的破坏、不良风味的产生等）趋于最小。

种类 主要有：①以谷物淀粉为主要原料的休闲食品，如玉米果、洋葱圈、颗粒球等。②以小麦、杂粮等面粉为主要原料的面食制品，如空心粉、面疙瘩、贝壳面等。③以马铃薯、木薯等为主要原料的小食品，如土豆片等。④以糖质物料为主要原料的挤压糖果，如充气糖果、太妃糖果、口香糖等。

推荐书目

张裕中，王景. 食品挤压加工技术与应用. 北京：中国轻工业出版社，2000.

jiya zonghezheng

挤压综合征 crush syndrome 软组织受到严重挤压伤后产生的一系列症状。包括低血容量，肌红蛋白尿和高血钾、酸中毒等肾功能受损。挤压伤后大量肌红蛋白进入血流，会引起急性肾功能衰竭。此种情况与病程的进展密切相关，称为肌红蛋白血症。

发病机理 四肢或躯干肌肉丰富的部位遭受广泛的挤压伤后，会出现下述病理改变：

①低血容量。受伤部位毛细血管壁的通透性升高，大量血浆渗出至组织间隙，使血容量缩减，组织低灌流，造成肾、脑、肺等器官的功能失常，其中以肾脏最易受累。②毒素吸收。大量组织细胞的裂解产物和骨骼肌溶解后，从红细胞膜或肌细胞释放的毒性物质进入血循环中，造成急性肾功能衰竭。③肾小管堵塞。细胞碎片、肌红蛋白等堵塞肾小管，使滤液减少，导致少尿或无尿。

治疗 挤压综合征的治疗是复杂的，既要积极治疗急性肾功能衰竭，又要妥善处理好受伤肢体，两者相互结合，才能奏效。

肢体肿胀严重并伴有血运障碍者，应早期切开减胀。减胀可改善肢体血运，避免肌肉缺血坏死；引流可防止有害物质的吸收，减轻肾脏的损害。

对急性肾功能衰竭的治疗措施，除了掌握液体平衡、纠正酸中毒，控制高血钾，注意维持营养外，主要依靠透析疗法。见血液净化治疗。

Jinan Can'an

济南惨案 Jinan Massacre 1928年5月3日发生在中国济南的日军屠杀中国军民及外交官员的事件。又称五三惨案。这年4月，南京国民政府再次宣布出师北伐，日本借口保护侨民，决定出兵山东，并不顾南北两政府的抗议，由天津、青岛向济南逼近。5月1日，北伐军攻占济南，先行入城的日军却设置警备障碍，严禁北伐军通行。3日，日军故意挑起事端，趁机发动突然袭击，屠杀中国军民，甚至公然破坏外交惯例，扣留蒋介石交涉代表黄郛18小时，残杀山东交涉公署交涉员蔡公时及署内职员17人。6日，蒋介石为避免“冲突扩大”，命各军撤离济南，绕道北伐。蒋的妥协退让，更助长了日军的嚣张气焰。7日，日军提出所谓惩凶、解除肇事军队武装、严禁反日宣传、南军（北伐军）撤出济南及胶济路两侧20华里以外等5项无理要求。8日拂晓，又以期限已过，拒绝谈判，下令攻城。11日，济南陷落，日军烧杀掳掠，无恶不作。据当日世界红十字会济南分会调查：“济案”死亡6 123人，伤1 700余人，财产损失2 957万元。但此后中日双方就“济案”举行谈判时，日本代表却始终否认日军所犯暴行。



1928年5月3日，日军炮轰济南城

Jinan Huanghe Xielaqiao

济南黄河斜拉桥 Jinan Yellow River Cable-stayed Bridge 中国大跨度（220米）预应力混凝土公路斜拉桥，位于山东省济南市北郊。1978年12月开工，1981年7月通车。正桥为5孔预应力混凝土连续梁斜拉桥，跨径为488米。南引桥24孔，北引桥27孔，共51孔，由跨度30米的预应力组合箱梁组成。全桥长2 022.8米，桥面车行道宽为15米，两侧人行道各2米。主桥主梁用带风嘴的半封闭双室箱形断面，纵向及竖向均设有预应力钢筋。索塔在正立面上呈倒Y字形，全高68米。采用塔墩固结、塔梁分离的悬浮体系。缆索采用扇形密索双平行索面，在每塔一侧各设置11对斜缆索，梁上索距8米，每对用2～4索，每索以79或121根直径5毫米高强度镀锌钢丝平行编成，冷铸锚头，有减风振措施，能换索。主梁采用挂篮悬臂浇筑法施工，每浇4米移动一次挂篮，索塔用万能杆件拼装成脚手架施工。



Jinan Junqu

济南军区 Jinan Military Area Command 中国人民解放军的大军区之一，领导和指挥山东、河南两省境内的所属武装力量。

1955年5月1日，根据中华人民共和国国务院2月11日关于全国军区重新划分的决定，原华东军区所辖山东军区改编为济南军区。杨得志任司令员（1957年12月到职），谭启龙任政治委员。下辖陆军、炮兵、装甲兵、工程兵和守备部队。担负山东省以及江苏省徐州至连云港地区的防务。军区机关驻济南市。9月，山东军区公安总队改编为军区公安军（1957年6月撤销）。1960年5月，海军长山要塞区和洛阳步兵学校（1962年8月改称济南军区步兵学校，1969年2月撤销）划归济南军区建制。1961年10月，以军区动员部为基础组建山东省军区。1967年6月，组建济南军区空军，受军委空军和济南军区双重领导。1970年2月，组建青岛警备区。1974年2月，组建军区军政干部学校（后改为军区步兵学校、济南陆军学校）。1976年6月，军区工程兵机关缩编为军区司令部工程兵部。1978年2月，组建烟威警备区。5月15日将徐州至连云港方向的防务划归南京军区。1982年12月，军区炮兵、装甲兵机关缩编为军区司令部炮兵部、装甲兵部。1985年6月，武汉军区分别与济南军区、广州军区合并，河南省军区和驻豫部队、学校等划归济南军区。新的济南军区辖山东、河南两省军区及编成内的陆军集团军、特种兵部队和信阳陆军学院（由济南陆军学校、信阳陆军学校合编组成，1992年10月改称“中国人民解放军济南陆军学院”）。1987年5月，海军北海舰队受军委海军和济南军区双重领导。1998年，军区后勤部改称联勤部，组建军区装备部。

继杨得志、谭启龙之后，曾思玉、饶守坤、李九龙、张万年、张太恒、钱国梁、陈炳德、范长龙先后任济南军区司令员，梁必业、袁升平、徐立清、任思忠、萧望东、陈仁洪、迟浩田、宋清渭、杜铁环、徐才厚、张文台、刘冬冬先后任政治委员。中共山东省委书记舒同、曾希圣、谭启龙、白如冰，山东省革命委员会主任王效禹曾兼任第一政治委员或政治委员。

济南军区面对朝鲜半岛和日本列岛，地处首都翼侧，是京津门户和国家海上战略防御的主要方向及国家海上力量东出太平洋的重要依托之一；军区腹地地处中原，是联结中国南北的战略枢纽。

Jinan Qianfoya Zaoxiang

济南千佛崖造像 Qianfoya Cliffside Sculptures in Jinan 中国佛教石刻造像。位于山东省济南市历城区白虎山东麓。始凿于唐武德年间，以初唐造像为主，宋、元、明各代有零星雕造。造像分布在南北长65米、高8.5米的崖壁上（图1），现存窟龛100多个，造像210余尊，题记43处。千佛崖下有神通寺遗址和大小龙虎塔各1座，遗址南有九顶塔。1988年国务院公布千佛崖造像（包括龙虎塔和九顶塔）为全国重点文物保护单位。

千佛崖造像除两龛倚坐佛像外，多为

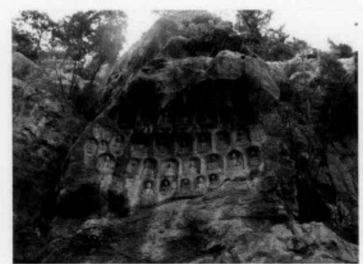


图1 千佛崖造像

结跏趺坐佛像，也有一铺一佛二弟子二菩萨的像龛。题记年号有唐武德、贞观、显庆、永淳、文明等。像主有皇室成员，如南平长公主、赵王李福、驸马刘玄意；也有一般官员、僧尼和民众。佛像最大的高2.8米，小的仅数十厘米。唐代造像雕刻精细，体态丰腴、面目圆润，造型生动，具有时代风貌，为山东地区唐代造像精品。龙虎塔平面方形，四面有门。大塔的塔基和塔身为唐代石砌，塔顶为宋代砖造，塔身雕有龙、

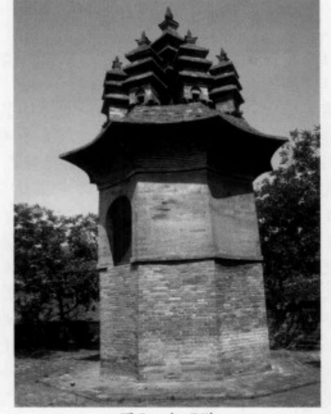


图2 九顶塔

虎、佛、菩萨、力士、飞天等，构图复杂，雕刻精美。九顶塔为唐代所建，磨砖结构，单层八角，顶有小塔九座，造型独特别致，建造精美（图2）。

Jinan Shi

济南市 Jinan City 中国山东省辖市、省会。简称泉城。国家历史文化名城之一。位于省境中西部，黄河下游。辖历下、历城、槐荫、天桥、市中、长清6区及平阴、商河、济阳3县，代管章丘市。面积8 177平方千米。人口604万（2006），有汉、回、蒙古、满、苗、侗、朝鲜、壮、布依、土家、高山等民族。市人民政府驻市中区。因处古四渎之一"济水"（故道为今黄河所占据）之南而得名。在新石器时代即属龙山黑陶文化地区。商周在龙山镇（今济南城东35.7千米）建古谭国，西汉置济南郡。北魏皇

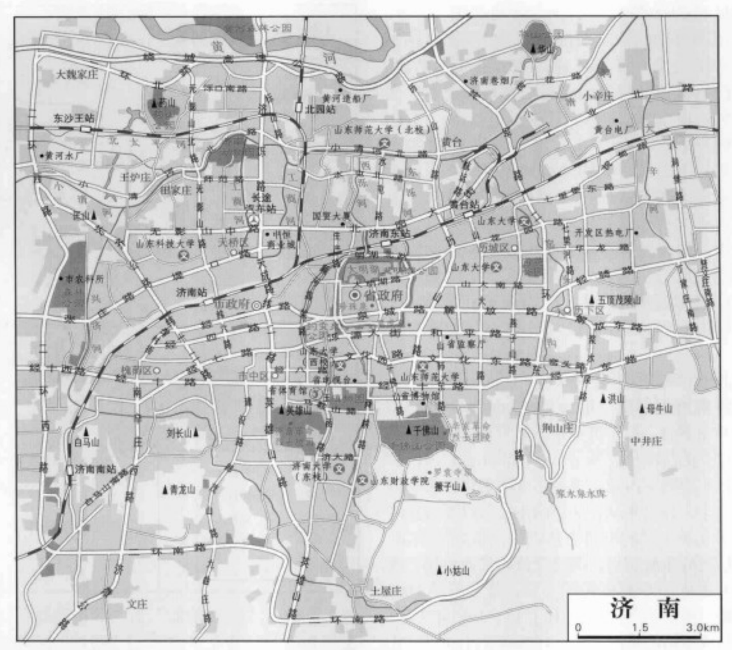




图1 山东济南风光

兴三年（469）改济南郡为齐州，北宋政和六年（1116）齐州升为济南府。明洪武九年（1376），山东最高行政机关"承宣布政使司"由青州迁往济南。1929年设济南市，1948年设济南特别市，后改济南市。地处鲁中南低山丘陵与鲁西北冲积平原的交接带上，地势南高北低，地形复杂多样。北部临黄带属黄河冲积平原，其上分布岩浆岩构成的残余孤丘；中部山前平原带；南部为寒武系和奥陶系灰岩组成的连绵的低山丘陵带。泰山山脉丰富的地下水沿着石灰岩地层潜流至济南，被北郊的岩浆岩阻挡，于市区喷涌而出形成众多泉水。河流主要有黄河、小清河两大水系以及南北大沙河、玉符河等。湖泊有大明湖、白云湖等。属暖温带大陆性季风气候，年平均气温14℃，平均年降水量650～700毫米。土壤类型主要有棕壤、褐土、潮土、砂姜黑土、水稻土、风砂土6类。矿产有铁、钴、煤、石油、天然气、黏土、白云岩、花岗岩等。农业主产小麦、玉米、大豆、高粱、谷子、水稻、棉花、花生、蔬菜、果品、药用植物等，特产有明水香稻、章丘大葱、平阿阿胶等；有林地10万多亩，产泰山小白梨、绣川红杏、张夏柿饼、历城薄皮核桃、板栗等。工业有机械、纺织、钢铁、化工、医药、食品、建材等。有山东大学、山东师范大学、山东科技大学、济南大学等高等院校。济南是山东省陆空交通枢纽，济南国际机场有通往港、京、哈、沪等国内



图2 趵突泉

城市的60条空中航线，以及美国、日本、德国等地的国际航线。京沪、胶济铁路于市区交会，济青高速、济南至德州高速、济泰高速及绕城高速等公路网状交织。文物古迹众多，有舜文化遗址舜耕山、舜井、娥英河、舜庙、齐长城，隋代柳埠四门塔，中国最古老的地面房屋建筑——汉代孝堂山郭氏墓石祠，“海内第一名塑”的灵岩寺宋代彩塑罗汉等。济南的七十二名泉中，趵突泉、珍珠泉、黑虎泉、五龙潭四大泉群最负盛名。众泉汇成大明湖和千佛山交相辉映，构成“四面荷花三面柳，一城山色半城湖”盛景。

Jinan Shi Tushuguan

济南市图书馆 Jinan City Library 中国公共图书馆。位于济南市。前身为1931年6月建立的济南市立图书馆。1937年底，济南被日本侵略军占领。济南市立图书馆被毁于战火中。1938年秋，伪济南市公署以原省立济南女子中学的书籍为基础成立市立图书馆。抗日战争胜利后，国民党政府接收该馆，改为市立民众教育馆图书室，藏书不足5 000册。中华人民共和国建立后，1953年7月1日成立济南市图书馆。1986年5月31日建成新馆，建筑面积1万平方米，同年6月1日，济南市少儿图书馆成立，两馆合署办公。

截至2006年底，共有馆藏文献120万册（件），其中中文普通图书99.2万册，古籍图书11万册（件），被列入国家善本、书目的有200余种，2 000余册；报刊合订本8.5万册；视听文献、电子出版物2万件。在藏书特色上注重综合性、公共性和地方性。

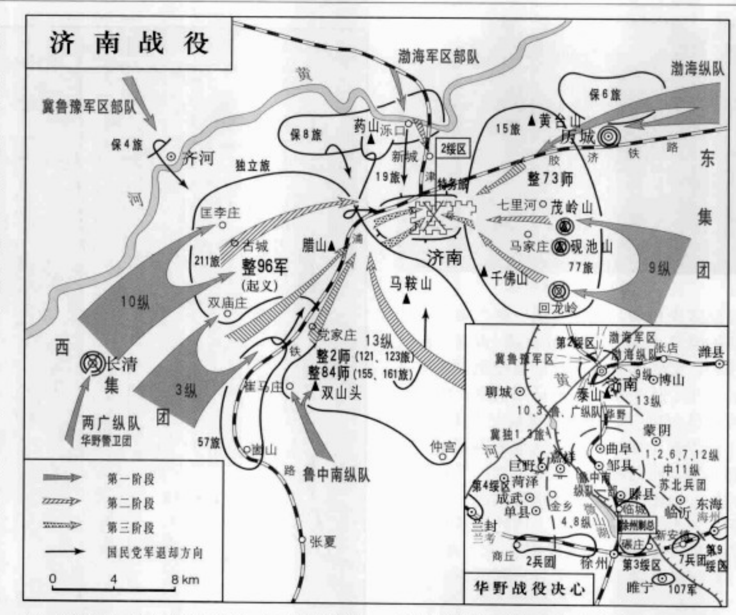
馆舍建筑面积9 200平方米，阅览座席900多个。全年365天对外开放，实行开架借阅，通过外借、阅览、咨询检索、信息开发、课题服务、讲座、展览、网上浏览、远程咨询、手机短信等形式为广大读者及党政机关、科研生产机构提供服务，年接待读者60万人次，外借书刊50万册次。实行计算机自动化管理，建有多媒体电子阅览室、济南市图书馆网站，并开通济南市网上图书馆、联合参考咨询网，为读者提供全方位的信息服务。同时，是全国文化信息资源共享工程分中心。

馆内设有研究辅导部、采编部、借阅部、报刊信息部、古籍地方文献部、网络部、社会教育培训部、少儿部（对外称少儿馆）等14个部室。曾荣获“全国文明图书馆”荣誉称号。

Jinan Zhanyi

济南战役 Jinan Campaign 解放战争时期，中国人民解放军华东野战军对国民党军重兵守备的山东省济南市进行的大规模攻坚战。

1948年秋，国民党军由于不断丧师失



地，被迫改“分区防御”为“重点防御”。在华东战场，蒋介石令第二“绥靖”区司令官王耀武所部固守济南，以集结于徐州附近的3个兵团伺机北援。

济南为山东省省会，津浦、胶济铁路交会点，北靠黄河，南倚泰山，地形险要，易守难攻。王耀武以济南内城为核心阵地，以外城和商埠为基本阵地，以周围县城及制高点构成外围阵地。其兵力部署是以泺口、马鞍山之线为界，分为东、西守备区，置重点于西守备区，以整编第96军等部防守；东守备区由整编第73师等部防守；以2个旅为预备队。总兵力为9个正规旅、5个保安旅及特种兵部队约11万人。

中共中央军委根据战局发展，命令华东野战军集中全力进行济南战役，并对战役的方针、部署作了具体指示，指出：此战目的在于攻占济南，但必须集中大部兵力于打援、阻援方向，力争歼灭援敌一部。华东野战军代司令员兼代政治委员粟裕决定：以6个半纵队约14万人组成攻城兵团，分东、西2个集团对济南实施钳形突击，由山东兵团司令员许世友、华东野战军副政治委员兼山东兵团政治委员谭震林统一指挥。东集团由第9纵队、渤海纵队及渤海军区一部组成，西集团由第3纵队、第10纵队、两广纵队和鲁中南纵队4个团及冀鲁豫军区一部组成，第13纵队为攻城总预备队。以8个半纵队约18万人组成打援兵团，于巨野、兖州等地夹运河而阵，担负对徐州北上援军的打援、阻援任务，由野战军司令部直接指挥。

战役于9月16日晚发起。攻城兵团以突然勇猛的动作迅速突破济南外围防线。至18日，西集团袭占匡李庄、双山头、长清等据点，进逼飞机场、腊山一线，并以炮火控制飞机场，使济南空运中断；东集团攻占城东屏障茂岭山、砚池山等要点，直扑外城。19日，整编第96军军长吴化文在华东野战军敌军工作部门和中共济南地下组织的政治争取下，率3个旅2万余人起义。攻城兵团抓住战机，调预备队第13纵队加入西集团作战。各部乘势扩大战果，至22日，西集团占领商埠，东集团直逼城垣。23日中午，攻城兵团攻占外城。当日黄昏，对内城发起总攻。第13纵队第109团2个连于21时许突进内城，第9纵队第25师第73团于24日2时从城东南角突入内城，第13纵队主力于拂晓前从城西南角突入。各部随即迅速向纵深猛攻，激战至24日黄昏，全歼内城守军，解放济南。王耀武等化装潜逃，被民兵俘获。

徐州地区的国民党军慑于华东野战军打援兵团兵力强大，不敢冒进，蒋介石虽屡次督促，但直到济南被攻克，第7、第13兵团尚未行动，第2兵团亦只进至城武（今



华东野战军某部攻占济南市商埠

成武)、单县地区。战役期间，中原野战军严密监视中原战场国民党军，有力地保障了攻济作战。

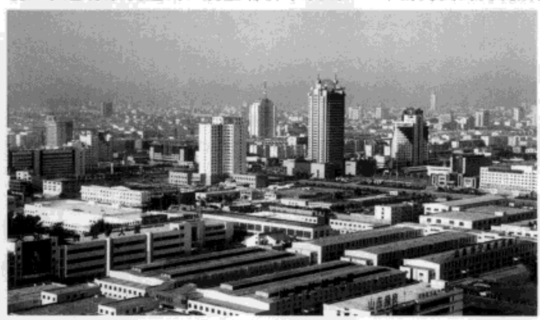
此役，共歼国民党军10.4万余人（包括起义2万人），俘虏其高级将领23名，缴获各种炮890门，坦克、装甲车20辆，汽车238辆。华东野战军第3纵队第8师师长王吉文、第13纵队第37师政治委员徐海珊在战斗中牺牲。济南战役的胜利，使华北、华东两大解放区连成一片，开创了人民解放军夺取国民党军重兵坚守的大城市的先例，沉重打击了国民党军坚守大城市的信心，锻炼和提高了人民解放军攻坚作战能力。战后，中共中央军委分别授予第9纵队第73团和第13纵队第109团为“济南第一团”、“济南第二团”的荣誉称号。

Jining qingshanyang

济宁青山羊 Jining goat 中国羔皮用山羊品种。羔羊生后3日以内宰剥取皮。羊毛黑白混生呈青色，花纹波浪形，光泽悦目，皮张轻薄结实，称猾子皮，适于裁制翻毛皮衣和皮帽，在国际上享有盛誉。产区在山东菏泽、济宁两市。因集散地在济宁而得名。被毛、嘴唇、角和蹄均为青色，前膝黑色。毛色随年龄增长而变深。公母羊均有角。体躯结构紧凑，四肢结实。体格较小，成年公羊体重约30千克，母羊约25千克。全年发情，以春秋两季发情较旺，繁殖率高，40～60日龄就可发情。周岁以前就可产一胎，一般年产两胎；如羔羊留作种用，则两年三胎。一胎产仔二至四只。夏、秋季产的体重较大，皮质较优。成年羊皮作板皮用，皮质细密轻薄、弹性强，是做皮夹克和皮鞋的良好原料。

Jining Shi

济宁市 Jining City 中国山东省辖地级市。位于省境西南部，微山湖畔。辖市中区、任城区及微山、泗水、汶上、梁山、嘉祥、金乡、鱼台7县，代管曲阜市、兖州市、邹城市。面积11 286平方千米。人口812万(2006)，有汉、回、满、布依、壮、朝鲜、蒙古、彝、苗、白等民族。市人民政府驻市中区。秦为任城县，五代置济州，北宋称济州济阳郡。南宋咸淳七年(1271)升济州为济宁府，因地势较高，常免于济水之患，得济水之宁，定名为济宁。金、元置济宁路，明、清改称济宁州，辛亥革命后改州为县，1948年设立济宁市，1983年改为省辖地级市。地处鲁中南山地丘陵和鲁西南黄泛平原交界地带，最高点邹城东凤凰山海拔648米。东部是山区，地势高亢，中西部是平原、洼地和湖泊。河流纵横交错，主要有京杭运河、泗河、赵五河、万福河等，中部微山湖（即微山湖、昭阳湖、独山湖、南阳湖相连水域）总面积1 260平方千米，是中国北方最大的淡水湖。属暖温带大陆性半湿润季风气候，年平均气温14.2℃，平均年降水量677毫米。土壤类型有棕壤、褐土、砂姜黑土、潮土、水稻土5类。矿产有煤、石灰岩、石膏、重晶石、稀土、磷、铁、铜、铅等，兖州煤田是中国八大煤炭基地之一；微山县塘湖乡郗山的稀土矿仅次于内蒙古的白云鄂博矿。济宁是山东省农、林、牧、渔综合发展的重要农业区。农作物有小麦、玉米、水稻、高粱、棉花、花生、烟叶、大蒜等，是山东省重要的商品粮基地。森林覆盖率23%，是全国平原绿化先进市。特产有曲阜香稻、金乡白皮蒜、鲁西牛、微山麻鸭、南四湖四鼻孔鲤鱼等。工业有煤炭、电力、冶金、机械、电子、建材、化工、医药、纺织等。邹县电厂是全国最大的火力发电厂。京沪、新石、京九铁路及104、105、327等国道过境，水运有京杭运河，航空有济宁机场。



济宁高新技术开发区

济宁是中华文明的发祥地之一，市区和曲阜、邹城、兖州3市均为国家级历史文化名城，有国家级重点文物保护单位7处。曲阜市是孔子的故里，有被联合国作为文化与自然遗产列入《世界遗产名录》的孔府、孔庙、孔林，还有孟府、孟庙、孟林、嘉祥武氏墓群汉画像石刻、鲁国故城遗址等古迹。名胜有水泊梁山、石门山、尼山、北湖、微山湖、泗水泉林、京杭运河、青山、铁塔寺等。

Ji-Qing Gaosu Gonglu

济青高速公路 Jinan-Qingdao Expressway 中国山东省济南至青岛的高速公路。青岛至银川国道主干线在山东省内的一段。起于济南市历城区，经章丘市、邹平县、周村区、张店区、临淄区、青州市、寿光市、昌乐县、潍城区、寒亭区、坊子区、昌邑市、高密市、胶州市、即墨市，止于青岛市城阳区西元庄，全长318.3千米。双向四车道，行车速度100千米/时。1990年7月开工，1993年12月建成通车。

济青高速公路横贯山东半岛，是地区重要经济干线。通车后，对加强青岛港与山东腹地的经济联系，改善港口物资的集散条件，作用十分显著。

Jishui

济水 Jishui River 中国古代四渎（河、江、淮、济）中至今唯一在地面上消失的中原大川。济，《周礼·职方》、《汉书·地理志》、《说文》作“泲”，他书多作“济”。分为黄河南北两河段。《尚书·禹贡》：“导沇水，东流为济，入于河”，这是河北河段；下文云：“溢为荥，东出于陶丘北，又东至于菏，又东北会于汶，又北，东入于海”，这是河南河段。河北部分源出济源王屋山，下游屡经变迁。据《汉书·地理志》，其时在今河南武陟入河；据《水经注·河水》，其时在温县东南入河；据《水经注·济水》又改在温县西南入河。这是济水出太行山后，骤入平原，下游河道摆动不定之故。近代下游为黄河河堤所隔，已改折入漭河。河南部分本为从黄河分出的一条支派，因分河处与河北的济口隔岸相对，古人遂目为河北济水的下游。据《汉书·地理志》、《水经注·济水》，其时济水自今河南荥阳北分黄河水东出，流经原阳县南、封丘县北，至山东定陶县西，折东北注入巨野泽，又自泽北出经梁山东，至东阿旧治西，自此以下至济南市北泺口，略同今黄河河道，自泺口以下大致走今小清河入海。另有一支自定陶县东北分出汇为菏泽，东流为菏水，至今鱼台县注入泗水，也是兼有济水之称。晋后河南有所谓“别济”，亦即济水分流，至《水经注》时代，自荥阳东北以下巨野泽分为南济、北济两派：南济经今封丘县南、定陶县北，北济又称别济，经封丘县北、菏泽市南，两水并行注入巨野泽，自出泽后会汶水以下，又兼称清水。4世纪时巨野泽以上济水开始淤浅，隋唐以后埋为平地。故《太平寰宇记》云：“《国都城记》曰：自复通汴渠已来，旧济遂绝。今济阴、定陶城南，唯有济堤及枯河而已，皆无水。”巨野泽以下渐以清水著称，但济水之名不废。自唐至宋曾在开封北先后导汴水或金水河入南济故道以通山东漕运，称为湛渠或五丈河，不久亦淤。巨野泽以下的济水，宋时多称清河或北清河（以与南流的泗水称南清河相对），宋熙宁年间(1068～1077)曾为黄河所经。金代以后巨野泽渐淤浅，自汶口至泺口一段遂成为以汶水为源的大清河，又称北清河（泺

口以下大清河在古济水之北）；自泺口以下逐渐演变为以泺水为源的小清河。此后黄河以南遂不再有济水之名。

河南济水及其分流菏水，自战国至秦汉时为中原地区横贯东西的主要水运航道，故其交汇处的定陶为“天下之中”。唐宋以后河南之济淤废，定陶即由此衰落。

Jiyang Xian

济阳县 Jiyang County 中国山东省济南市辖县。位于省境西北部，黄河下游北岸。面积1 075平方千米。人口54万（2006），民族以汉、回为主。县人民政府驻济北街道。秦置漯阴县、著县，金天会七年（1129）析临邑、章丘县置济阳县，因地处济水（今黄河）之北而得名。1958年并入临邑县，1961年复置济阳县至今。地处黄河冲积平原，地势由西南向东北倾斜。河流有黄河、徒骇河、土马河等。属暖温带半湿润季风气候，年平均气温12.8℃，平均年降水量587毫米。农业主产小麦、玉米、高粱、大豆、谷子、棉花、花生、芝麻等。工业有石油化工、机械、纺织、陶瓷、制革、造纸、建材、酿造、食品、制药、工艺品等。有104、220国道过境。古迹有玉黄场、刘台遗址、闻韶台等。

Jiyuan Shi

济源市 Jiyuan City 中国河南省直辖县级市。位于省境西北部，黄河北岸，与山西省相邻。面积1 965平方千米。人口67万（2006）。有汉、回等民族。市人民政府驻双桥街道。秦置轵县，隋开皇十六年（596）析轵县置济源县。因地处济水之源，故名。1949年后属平原省，1952年划归河南省。1988年设济源市。南、北、西三面为山地丘陵，东南部为蟒河冲积平原。山地有王屋山、天坛山和秦岭。主要河流有黄河、沁河、蟒河等。属暖温带季风气候。年平均气温14.4℃。平均年降水量648毫米。矿产资源有铁、铜、金、银、煤和水晶、玉石等20多种。农作物有小麦、玉米、豆类、水稻、棉花、烟叶等，为省小麦、优质烟叶和苹果商品生产基地。林木有连香树、红豆杉等珍稀树种。中药材有全虫、连翘、金蒙石等，有抗癌中药冬凌草。蜂蜜、木耳、核桃、柿子等为传统名产。已建成引黄、引沁、引蟒3个灌区，获“全国水利建设先进县（市）”称号。工业主要有煤炭、化工、冶金、机械、电子、食品等部门，主产黄金、白银和铅。著名手工艺品天坛砚为中国四大名砚之一。人造花树、高低压配电装置等系列产品远销境内外。焦枝、侯月铁路穿境而过。与相邻省市、县均通公路。名胜古迹有济渎庙（见图）、盘谷寺、大明寺、天坛山、王屋山猕猴自然保护区、五龙口（热泉）风景区等，纪念地有晋豫边区特委旧址。

济渎庙一景

Jizhou He

济州河 Jizhou River 中国元代山东境内运河的一段。蒙古宪宗七年（1257）时南宋尚未被灭，蒙古军为征伐需要，在宁阳县（今属山东）东北刚县故城西北汶水南岸筑一斗门，遏汶水南流，走原洸水故道南合泗水，利用泗水河道至徐州入黄河，运输粮秣，“以饷宿、蕲戍边之众。”这是引汶济泗的初步尝试。元至元十三年（1276）正月平南宋。为通南北漕运，同月即开始修凿济州运河。工程自济州城（今山东济宁市）南引洸水向北凿渠150里，接通安山附近的大清河（今京杭运河以东的黄河下游河道）。至元二十年（1283）告成。因起于济州，遂名济州河，大体上即今京杭运河自济宁至黄河一段的前身。后因水源不足，次年又在兖州城东门外五里泗水上改建隋薛胄旧堰，遏泗水走府河（即洙水故道）至济州城下汇合洸水济运。洸、泗汇合，水源较丰，济州以南即利用泗水河道作为运道。济州河开凿后，江淮漕船可由黄河经徐州走泗水直抵安山下的济水，自此可由二条路线直达直沽（今天津市）：一走济州河水路由济水（即大清河）至利津入海，由海路直趋直沽；一走水陆联运路，在大清河北岸的东阿旱站上岸，陆运100千米至临清入卫河，直抵直沽。前者不免风涛之患，后者陆上经在平县一段，地势低洼，夏秋霖潦，牛车跋涉其间，艰阻万状。于是又有开凿会通河之举。

jishui chulichang

给水处理厂 water treatment plant 将原水进行处理以达到用水水质要求的工厂。供应城市用水的给水处理厂，有时称为自来水厂或简称水厂。在工业企业内部的，常称为给水站。

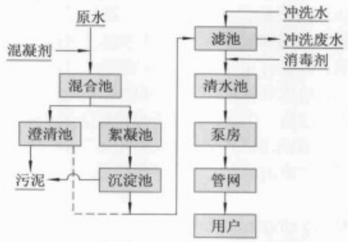


图1 城市水厂典型处理流程

给水处理厂由泵房、化学剂投加设备、水处理构筑物、储存成品水的清水池以及化验室等建筑物所组成。水处理构筑物是改善水质的主要设施。采用的处理过程和构造形式是由原水和供水水质以及当地工程状况和经济条件决定的。以去除悬浮杂质为主的水厂，一般采用混凝、沉淀、过滤和消毒的处理工艺。原水进入水厂后投加混凝剂并迅速混合，接着缓慢搅动水流，使混凝剂产生的反应物和悬浮杂质结成容易沉降的絮状颗粒，在沉淀池中沉淀，和水流分离。水流再经过滤，即清澈可用。混凝沉淀和过滤虽能消除一部分微生物，但远不能达到生活饮用水的细菌标准。在城市水厂和供生活用水的给水站，水流进入清水池时，还须投加消毒剂，进行消毒。沉淀和过滤中分离出来的污泥要妥善处理和处置，以免污染环境。



图2 供应城市用水的给水处理厂

当原水浊度较低时（如湖水），水厂流程可以从简，原水投加混凝剂后可直接过滤，省去絮凝和沉淀。如原水浊度较高或含沙较多时，则需增加预处理，去除易沉淀颗粒。当原水水质特殊，典型的处理流程（图

1）不能使成品水质量达到要求时，还需针对水质选用其他处理过程，如曝气、除铁、除锰、预氯化（除色、臭）、气浮（除藻）、软化、活性炭吸附（去除有机物）以及咸水淡化和水质稳定处理（控制水垢及腐蚀）。

为了保证生产安全，控制运行指标和经济调度，水厂和给水站开始采用自动化装置和电脑控制。包括：①水质、水量、水压（出厂管和配水管网）、清水池水位以及电源电压等运行参数的遥讯、遥测、记录和报警。②药剂投加量、阀门启闭和水泵机组调节的自动控制和遥控。

给水处理厂（图2）的位置，应以整个给水系统综合考虑。一般选在工程地质条件较好，周围卫生条件符合防护规定和靠近电源的地方。当水源和供水区距离较远而用水量变化较大时，一般选在用水区域附近。

jishui he paishui gongcheng

给水和排水工程 water supply and wastewater engineering 用于水的供给、废水排放和水质改善的工程。简称给排水工程，分为给水工程和排水工程。给水有时又称供水。古代的给排水工程只是为了输送城市的用水和排泄城市内的降水和污水。近代的给排水工程是为控制城市内伤寒、霍乱、痢疾等传染病的流行和适应工业与城市的发展。现代的给排水工程已成为保障居民生活和健康、保障工业和农业生产和水环境保护的重要条件，是现代城市及工业发展的基础设施之一。

特征 给水和排水是土木工程领域的一门学科分支，主要学科特征是：①用水文学和水文地质学原理解决从水体中取水和排水的有关问题。②用水力学原理解决水的输送问题。③用物理、化学和微生物学原理进行水质处理和检验。因此，物理、化学、水力学、水文学、水文地质学和微生物学成为给排水工程的科学技术基础。19世纪后期，由于对城市公共卫生重要性的认识，在美国形成了卫生工程学科，给排水工程是其主要组成部分。20世纪60～70年代形成的环境工程学科，又从水环境的高度把给排水工程的大部分内容包括在内。这一发展使给排水工程和环境工程、水资源工程等学科产生了交叉关系。同时，电子计算机和系统工程的应用也进入了给排水工程的规划设计、施工和运行管理等方面。

给水工程 最早的给水工程多指城市的公共给水工程，但近代这一术语发展到工业用水、农业灌溉以及其他用水的给水工程。

内容 在平时和灾害等意外情况下，均能按用户所需的水质和压力，安全可靠地供给充足的水量。给水工程一般由给水水源和取水构筑物、输水道、给水处理厂和给水管网等若干部分组成（见图），分别起取集和输送原水、改善原水水质和输送合格用水到用户的作用。在一般情况下，给水工程系统中还包括必要的贮水和增压设施。



给水工程系统图

根据水源、地形和用水要求的特点，给水工程可以设计为：①重力供水系统。水从取水构筑物到用水点，或者从处理厂到用水点，都是靠重力流动输送，不必使用动力提升或增压，这是最省能源，而又安全的系统。②多水源供水系统。由多个地面水源或地下水源结合起来供水。③分质供水系统。根据用水对象对水质的不同要求可以分成完全处理、部分处理甚至不需处理几个系统供水。这往往出现于同时向城市和工业供水的系统，或者几种工业用水水质相差较大的供水系统。④分压供水系统。根据用水区域压力的不同要求分为高压区和低压区供水，地形高程相差很大的地区可以采用这种系统。⑤循环给水系统。将用水点使用过的水经适当处理和补充新鲜水后重复供给用水点，这是一种节约水资源的用水系统，常用的是循环冷却水系统（经使用过的水立即作为废水排除的系均为直流给水系统）。⑥循序给水系统。将水质要求高的用水单位用过的水供给水质要求较低的单位，可以有效的节约水资源。

简史 中国很早就有有关掘井和凿井技术的记载。《吕氏春秋·勿躬》记有“伯益作井”（约公元前2200年），为世界上最早较可靠的掘井记载。一二世纪的西汉时代出现深井钻井机械。这些钻井机械在南北宋时代经过一次较大的改进后，一直沿用到明清，并在11世纪左右传入西方。在欧洲中世纪公共给水工程衰落的时期，中国唐朝的城市供水却得到发展。坊州（今陕西黄陵县）、陕州（今河南陕县）、虢州（今河南卢氏县）、太原府，特别是京城长安，由于城市规模大，人口众多，在城市供水方面下了极大工夫。唐朝初期，在隋朝的基础上，整修了龙首渠、水安渠、清明渠等渠道，把水从长安城外引入城内。这几条渠道穿过长安城内，形成了一个完整的供水网，东西长18里115步（约10.6千米），南北长15里175步（约8.9千米），周长67里（约38.6千米），妥善地解决了长安城百万人口的供水问题。中国用明矾降低水中浑浊度的最早正式文字记载为明崇祯十年（1637）宋应星刻印的《天工开物》一书。在1744～1746年出版的西班牙教士纳瓦雷特撰写的《中华帝国记游》中，详细记载了当时所看到的，普遍应用的明矾使黄河水变成清水的情况，并认为这是自然的秘密，为当时西方所不知。

古代埃及、巴比伦、美索不达米亚、波斯及腓尼基人都建过公共的供水工程，埃及的金字塔时代（在前3000～前2000年）可能已经有过相当规模的渠道供水系统。古代的供水系统都是重力供水，但埃及可能用过一种类似桔槔的设备把水从尼罗河或渠道中提升数英尺后再进行重力输送，罗马帝国在罗马城和帝国所属的省建造了约200条用于公共供水的重力输水道，规模之大，居当时世界首位。罗马城的供水工程尤其突出，从公元前约三世纪到公元二世纪的540年间，罗马共建了11条输水道，总长530千米。最先建造的是阿皮亚输水道，约建于公元前312年，最后一条是亚历山大输水道，约建于公元226年。输水道中最长的约达99.8千米，最大断面宽1.37～1.68米，高2.44～2.74米。阿皮亚输水道的水源是一泉水群，由一座储水池收集泉水后，用16.6千米长的地下渠道输送到距罗马城不远处，再经铅管流入城内的20个配水池中。阿皮亚输水道开创了用暗渠输水的技术和方法，并在100年内是罗马的唯一供水来源。其他输水道也大都是以井或泉作水源，先把水输送到许多储水池，再用铅管分配到配水池、喷泉、浴池、公共建筑和少数个人用户。据估计，对罗马每天的最大供水量约达19万立方米，按100万人计，每人每日用水量平均高达190升。罗马帝国衰亡后，公共给水工程也随之衰退。

17～18世纪，在伦敦和巴黎发展了给水工程，并开始使用水泵和铸铁管。1619年，伦敦一家公司铺了管道并向家庭用户供水，1804年在苏格兰两万人口的佩斯利城首次用经过沉淀池和横向流的卵石滤池及砂滤池处理用水。1829年在伦敦用标准的慢滤池供水。1838年法国化学家J.达尔赛发表了用明矾进行混凝处理浑水的方法，并提出了在水中投加明矾不影响卫生的见解。1885年具有现代观点的与混凝沉淀相结合的快滤池首次在美国新泽西州萨默维尔城用于城市供水。1902年在比利时米德尔凯尔克出现了世界上第一个用连续加氯消毒的水厂。至此，形成了完整的城市给水处理工艺技术，沿用至今。关于水处理，特别是水消毒的历史原因，则归结为人们对水处理能够控制水媒传染病在城市中的传播的认识。1879年中国用铸铁管从旅顺市的龙引泉引水供水师营驻军用水，这标志着引进西方供水技术的开始，1883年英商建的杨树浦水厂在上海开始供水，净水设

备为沉淀池和慢滤池。建成时仅供水2 270米³/日，不久达到设计能力9 090米³/日，供应人口为16万人。1902年由中国商人筹设的上海内地自来水公司也开始供水。

排水工程 排水工程的原始含义仅指排除废水的管渠系统，现在又加入了废水的处理和处置。

内容 一般由排水管网、废水处理厂和最终处置设施三个部分组成，通常还包括必要的抽升设施（见排水泵站），废水的处理是为满足排放标准，有时则是为了再用，或者为了把再用与处置结合起来。废水是生活废水、工业废水以及城市地面上流泄的雨水和冰雪融化水的统称。“废水”是国际上近年来用以代替“污水”的较好术语，但在某些惯用词中，两者仍在并行使用，如“生活污水”和“污水处理厂”等。

排水管网起收集、输送废水的作用，分成合流制和分流制两种系统。废水的最终处置，一般是排入水体或排在土地上。为了控制废水对水体或土地的污染，必须对废水进行一定程度处理，满足规定的水体或土地的排放要求。

简史 古代的排水工程基本上只是限于排除城市雨水的管渠。在伊拉克巴格达郊区的考古挖掘中，发现了约在公元前2500年建的砖砌排水管，并有支管和住房的用水冲洗的厕所连接，这是极少的在古代排水管中流入生活污水的例子。公元前6世纪为罗马广场排水建造的，称为大阴沟的拱形渠道，高4.2米，宽3.6米，至今仍在使用。

中国在河南省淮阳挖掘出在龙山文化时期（前2800～前2300）的古城下所埋设的陶质排水管，还有在河北易县燕下都出土的，属于战国（前475～前221）后期的圆形陶制排水管，陕西西安（汉朝长安）出土的五角形陶制排水管。历代帝王的京都大多建造了较完整的雨水排除系统。据记载，汉朝长安的安门内大街，长5.5千米，街宽50米，中央是皇帝专用的驰道，宽20米，两侧有排水沟。唐朝长安城的规模尤其宏大，有南北并列的14条大街（最宽的街达150米）和东西平行的11条小街，将全城分成103个矩形的里坊，每个里坊面积25～40公顷。大街的两侧有宽、深各两米多的排水沟。明清的京都北京城，皇城建有完整的雨水道系统，由长2千米多的内金水河和总长8千米多的大小明渠、暗沟组成。1885年开始疏浚过一次，共费时三年，耗银20多万两。北京城内的大小街道下面都有砖沟。

用管道输送生活污水是19世纪中期以后的事。由于对城市卫生的重视和慑于霍乱病的流行，法国巴黎、英国伦敦才开始把粪便污水排入原来的雨水道，因而出现了合流制的下水道系统。单为输送生活污水的下水道也从此出现。

1848～1854年，伦敦共流行霍乱5次，死亡人数约为26 000人。在这期间，J.斯诺医生研究了伦敦宽街霍乱流行的原因，首次提出了水源因受污水污染而传播霍乱的见解。R.科赫在19世纪90年代进行了类似的研究，当时德国汉堡（人口64万）和阿尔托纳城（人口15万）都同时以易北河为水源。阿尔托纳紧挨汉堡下游，汉堡由市区上游取水，阿尔托纳则从排入80万人口的污水后的下游处取水。1892年霍乱流行，汉堡的死亡率为每10万人中有1 342人，而阿尔括纳的死亡率每10万人中仅234人。科赫正确地指出，这是由于阿尔托纳的自来水是经过慢滤池过滤的。这不仅又一次证明霍乱是通过受污染的水源而传播，而且是第一次证明慢滤池起了消除霍乱流行的作用，为水处理的必要性第一次提出有力的证据。科赫还于1881年证明用次氯酸盐可杀死细菌的纯培养物。1883年分离出霍乱病菌。第一次大规模用氯进行污水消毒出现在1893年的德国汉堡城，比城市给水的消毒约早10年。

用污水灌溉是废水生物处理的古老方式。19世纪末，由于对微生物学知识的理解，人工强化了的废水生物处理法才发展起来。1893年首次在英国索尔福德城用滴滤池处理城市废水。1914年首次在英国曼彻斯特城用活性污泥法处理城市废水。中国最早的活性污泥法污水厂，是1921年建的上海北区污水厂；最早用于城市污水的生物滤池处理厂，是1953年建的上海彭浦污水厂。

中国给排水工程现状 1949年前，只有72个城市有自来水厂，合计日供水量为240万立方米，供水管道长6 589千米，供水人口962万人。仅上海和南京两个城市设有4座污水处理厂，处理能力为每日3万立方米。到2007年底，中国城市供水管道长度43.04万千米，每日供水能力2.7亿立方米，全年供水总量540亿立方米，用水人口达3.23亿人。城市中均修建有排水系统，服务人口和废水处理率逐年提高。2007年全国生活污水排放总量为296.63亿吨，工业废水排放总量240.19亿吨，经过处理的工业废水占95%。

jiyang

给养 subsistence 军队人员的主食、副食、饮料和牲畜的精、粗饲料等的统称。也有供给之意。是军队有生力量生存的重要物资。平时的给养通常以生鲜食物为主，战时给养则以食品工业制成品为主。给养的基本要求是新鲜、卫生、适口，食物品种搭配科学，营养素配比合理。野战食品还要求耐储存，体积小，携带、运行、食用方便等。

jisui

脊髓 spinal cord 人和脊椎动物神经系统的低级部分。位于椎管中。上（前）端接延髓，下（后）端止于终丝。全体呈长柱状，近中心部是神经元胞体集中的灰质，中央纵贯一很细的中央管，外部是神经纤维密布的白质。脊髓两侧成对发出的脊神经分布到皮肤、肌肉和内脏器官。在有四肢的脊椎动物，脊髓的颈部和腰部略膨大，由此发出的脊神经分布到上（前）肢和下（后）肢。脊髓是外周神经系统与脑之间的通路，也是一些简单反射的中枢。脊髓在与高级中枢隔断的情况下也能保留某些简单的反射，但在正常情况下脊髓的神经活动（包括反射），都是在高级中枢控制下进行的。

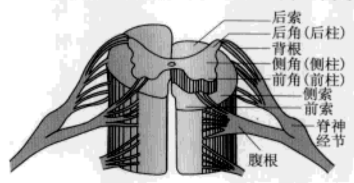


图1 脊髓剖面

个体发生 约在人体胚胎第3周末，神经板已凹陷而形成神经管，脊髓即由神经管的尾段发育而成。在发育过程中，尾段管腔大为缩小而管壁则大大增厚。人胚脊髓侧壁分3层，由内向外为室管膜层、套层和边缘层。其中套层发育为后来的脊髓灰质，边缘层发育为脊髓白质。脊髓外包3层膜，由内向外为软脊膜、蛛网膜与硬脊膜。按照解剖部位，人的脊髓可分为颈髓、胸髓、腰髓、骶髓与尾髓5部分，共有31个节段。每一节段发出一对脊神经，故脊神经共有31对；它们分布于躯干四肢以及大部分内脏器官，其中包含有躯体、内脏的感觉性传入纤维与运动性传出纤维。在胚胎第三周末，神经板两侧的中胚层开始逐渐形成节段性的结构称为体节。体节包括将来形成脊椎骨与肋骨的骨节、骨骼肌的肌节和真皮的皮节。在每对脊神经中，躯体的感觉性传入纤维即分布到相应的皮节内，而躯体的运动性传出纤维即分布到相应的肌节内。一对脊神经一般支配一个皮节与一个肌节，但皮节或肌节所受的神经支配有一定重叠性。例如，某一皮节主要由第4胸



图2 脊髓的横断面

椎发出的脊神经支配，但亦有第3与第5胸椎发出的脊神经的分布。因此，当一对脊神经的传入部分受损时，相应皮肤区域的感觉只是迟钝而并非完全麻木；同样，某对脊神经的传出部分受损时，相应的肌肉只是肌力减退而不会完全瘫痪。这与神经干损伤所引起的相应皮肤区域完全麻木和相应肌肉完全瘫痪不同，原因是神经干通常总含有几个脊髓节段发出的脊神经。

组成与功能　脊髓的各节段，内部结构虽不尽相同，但总的特征是一致的。在脊髓的横切面上，中部可见纵贯脊髓全长的中央管的断面，管的周围是H形的灰质，主要是神经元的胞体及一些纵横交织的神经纤维。灰质的外面是白质，主要是纵行排列的上、下行纤维束。每侧的灰质前部扩大为前角，后部狭细为后角。在胸髓和上2～3节腰髓，前、后角之间还有侧角。中央管周围的灰质称为灰质连合，将两侧的灰质连接起来。前、后角之间的外侧灰、白质混淆交织，称为网状结构。白质借脊髓表面的纵沟分为三个索；前正中裂与前外侧沟之间为前索；前、后外侧沟之间为外侧索；后外侧沟与后正中沟之间为后索，在中央管的前方有纤维在此横行越边，称为白质前连合。

脊髓灰质内含有大量大小不等的多极神经元。其中多数神经元的胞体在横切面上组合成群，称为神经核；在纵切面上每群细胞纵贯成细胞柱。一个神经核的细胞具有相似的形态特征，其轴突有共同的终止点，功能性质也相同。

①前角。在脊髓前角有成群排列的前角运动神经元，又称前角运动细胞，是大型多极神经元。前角运动细胞被分为大型的α运动神经元和小型的γ运动神经元：前者发纤维经前根和脊神经支配骨骼肌内肌梭以外的肌纤维，引起肌收缩；后者轴突也经前根和脊神经支配肌梭内的肌纤维，保持肌的张力。前角运动细胞在配布上可分为内、外两群：内侧群支配颈肌和躯干肌，见于脊髓全长；外侧群在颈膨大和腰骶膨大节段发达，支配四肢肌。当前角运动细胞的胞体或轴突受损时，它所支配的骨骼肌失去随意运动，不能完成反射活动，肌张力降低，出现肌萎缩，为弛缓性瘫痪。

②侧角。由中、小型细胞组成，称中间外侧柱。见于胸髓和上2～3节腰髓，是交感神经的节前神经元胞体。它们的轴突经前根、白交通支入交感干。在骶髓第2～4节中，虽无侧角，但前角基部相当侧角位置的神经元，是骶部副交感神经的节前神经元，称为骶副交感核，它发出的纤维组成盆内脏神经。

③后角。后角细胞主要接受后根纤维，分群较多，在后角浅层有纵贯脊髓全长的胶状质，由小型细胞组成，它发出短的纤维，在胶状质背外方的背外侧束中上行或下行，但仍终止于本节段或邻近几个节段的胶状质内，参与脊髓节段间的联系。在胶状质的背方有后角边缘核。在胶状质的腹侧，大、中型细胞较多，称为后角固有核。在后角基部的内侧有边界明确的一团大型细胞，称为胸核，又称背核，仅见于自颈髓8至腰髓2节段。在脊髓的横切面上，细胞构筑是有层次的，特别是在后角。脊髓灰质从背侧向腹被划分为10个板层。Ⅰ层相当于后角边缘核；Ⅱ层相当于胶状质；Ⅲ－Ⅳ层相当于后角固有核；Ⅴ－Ⅵ层位于后角基部；Ⅶ层位于前、后角之间的中间带，内有胸核和中间外侧柱（核）；Ⅷ层位于前角基部；Ⅸ层包括前角运动细胞群；Ⅹ层在中央管的周围。由于这种分层方法更能反映脊髓的功能特性，故现广为采用。

从脊髓整体看，后角、前角和侧角为柱状结构，故也可分别称作后柱、前柱及侧柱。白质由神经纤维与胶质细胞组成。每侧白质被灰质的前后角和脊神经的前后根分为后索、侧索和前索。白质由功能不同的各种上行、下行传导束的神经纤维组成，它是联系脑与脊髓及脊髓各节段的神经通路。

jisui huizhiyan

脊髓灰质炎　**poliomyelitis**　由脊髓灰质炎病毒引起的一种急性传染病。该病好发于儿童，故又称小儿麻痹症。轻者仅有低热而无瘫痪，重者可侵犯中枢神经系统，损害下运动神经元，造成肌肉松弛性瘫痪，可致后遗症或死亡。病人及带病毒者为传染源，急性期病人的传染性强，粪—口途径为主要传播方式，故该病归入肠道传染病。口服疫苗有预防作用。

该病遍及全球。在热带的发展中国家，该病是婴幼儿的疾病。呈散发，4岁以上的儿童已获得一定的免疫力。在温带的发达国家，由于卫生条件较好，婴幼儿的感染机会减少，年长儿童和成人第一次感染的机会相对增加，且成年人患瘫痪型脊髓灰质炎时病情常较重。自1955年开始应用灭活疫苗，1959年大规模应用减毒活疫苗以后，发病率明显下降，1994年8月美洲宣布消灭脊髓灰质炎。中国已消灭了野毒株感染病例。

病原　脊髓灰质炎病毒属微小核糖核酸病毒科肠道病毒属，系一种RNA病毒，直径约30纳米，外膜不含脂质，故对脂溶剂乙醚、胆盐等有抵抗力。该病毒抵抗力较强，在污水、粪中可存活数月，在50%中性甘油中可活半年，对干燥敏感，加热50～55℃，30分钟可灭活，对氧化剂、紫外线等敏感。该病毒可以用灵长目动物和人的非神经组织细胞分离和培养。共有3个血清型，即Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型。型与型之间可以出现交叉反应。在初次感染后，机体产生型特异性抗体；再感染另一型时，除产生该型的抗体外，尚可产生以前感染型别的抗体。

病毒经口传入后，首先在扁桃体、颈部淋巴结、小肠淋巴结以及小肠黏膜中增殖，然后进入血流，产生病毒血症，大约有1%～2%的病毒通过血脑屏障侵入中枢神经系统。该病毒主要侵犯神经元，使之受损害或完全破坏，以脊髓前角细胞受害最明显。

临床表现　分以下各型。

顿挫型　最常见。病情轻，有低热、倦怠、嗜睡、头痛、恶心、呕吐等症状，几日内即可恢复。

非瘫痪型　即无菌性脑膜炎。除上述症状外，还有脑膜刺激征，表现颈部和背部肌肉僵直和疼痛等。疾病持续1～2周可完全恢复，少数可发展成瘫痪型。

瘫痪型　潜伏期一般为5～14天。临床分5期。

①前驱期。起病可急可缓，以发热、乏力、全身肌肉疼痛及皮肤感觉过敏等症状为主，并有轻咳、咽痛、头痛、烦躁不安、食欲减退、恶心、呕吐、便秘或腹泻、腹痛等。症状多轻微，无特异性，一般持续1～4天，多数病人的病程发展至此为止，以后迅速恢复。

②瘫痪前期。体温再次上升（称双峰热）。发热较高，除呼吸道和消化道症状外，出现神经系统症状，全身肌肉疼痛、感觉过敏或异常。可表现颈背肌痛、强直、不能屈曲，颈抵抗，克氏征、布氏征可呈阳性。肌腱反射开始多正常或活跃，后期减弱，腹壁浅反射先减弱后消失。脑脊液呈无菌性脑膜炎变化。但此时无瘫痪。不少病人的病程到此终止。3～5天后热退康复。

③瘫痪期。进入瘫痪前期后3～4天，当体温开始下降或正在下降时出现瘫痪；发生前腹壁反射首先减弱，甚至消失，腱反射随之减弱而消失。一般在5～10天内瘫痪逐渐加重，大多伴有中等度发热及肌痛，轻者1～2天内不再进展，重者可延续10余天，多数体温正常后瘫痪就不再进展。瘫痪轻者只涉及一块肌肉，易被忽视；重者肢体不能活动，甚至可影响呼吸及吞咽。根据主要病变部位不同，瘫痪可分为脊髓型瘫痪、延髓型瘫痪（称脑干型瘫痪或球麻痹）、脊髓延髓型瘫痪及脑型瘫痪。

④恢复期。瘫痪发生后一周左右，瘫痪不再进展，肢体功能和肌力逐渐恢复。一般四肢远端如手指、足趾功能首先恢复，渐及近端大肌群，肌腱反射也随之出现。最初1～2个月恢复最快，6个月后减慢，大多在1年内能恢复，但重症者往往需更长时

间才能恢复。

⑤后遗症期。因神经细胞损害严重，某些肌群的功能不易恢复，时间较长则发生肌肉萎缩，继而因长期肌力不平衡而引起肢体畸形，如*脊柱侧凸*、前凸，马蹄内翻足、外翻或手足下垂等，患肢骨骼发育也可受到障碍，严重影响活动和劳动力。

诊断 瘫痪出现前不易诊断，若有该病流行史、接触病人史，并表现上述①、③者前期症状，应疑及该病而予以隔离观察，一旦出现松弛性瘫痪，可基本确诊。

治疗 前驱期及瘫痪前期无特效治疗，瘫痪期可应用促进神经肌肉传导的药物如地巴唑、加兰他敏等。出现呼吸障碍时应积极抢救。恢复期和后遗症期可采用针刺、推拿、按摩、理疗、功能锻炼等措施。

预防 主动免疫：中国推广的是口服脊髓灰质炎减毒活疫苗（OPV），由液体疫苗加工而成，分Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型单价、Ⅱ、Ⅲ型双价及Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ型三价共5种糖丸，分别以不同颜色表示。它不仅能像灭活疫苗那样产生血中IgG抗体，还可刺激肠壁浆细胞产生局部IgA抗体，因此既阻断病毒从血流扩散到脊髓，也阻止病毒在肠道内繁殖。三种型别的糖丸疫苗需要分三次服用，每次间隔6～8周，以免引起干扰。注意冷冻保存。除某些北欧国家仍使用灭活疫苗外，世界上大多数国家都广泛采用减毒活疫苗。

jisui jibing

脊髓疾病 **myelopathy** 由感染、外伤、肿瘤、变性、营养障碍等原因引起的脊髓损害所致病变。临床症状因受累脊髓部位而定，表现为节段型或传导束型，感觉障碍或运动障碍。感染性脊髓病中，最常见脊髓炎，外伤和肿瘤压迫脊髓可造成横贯性脊髓损害。退行性变性、营养障碍等病因可引起脊髓内的系统性损害，如运动神经元病、脊髓空洞症和脊髓亚急性联合变性等。有些脊髓病还伴有脑部或脊神经的损害。

病因和分类 脊髓疾病的病因甚多，常见的病因及其所致疾病有感染（如化脓性脊髓炎、*脊髓灰质炎*）、变态反应（如预防接种后脑脊髓炎）、外伤、*肿瘤*、血管病（如动静脉畸形）、中毒（如破伤风毒素所致者）、营养障碍（如维生素B_{12}缺乏所致亚急性联合性退行性变）、代谢障碍（如β-脂蛋白缺乏症）、变性（如遗传性共济失调、多发性硬化）和解剖异常（如脊髓脊膜膨出，见*脊柱裂*）等。

临床表现 主要是运动、感觉和植物神经功能障碍。根据受累部位的不同可有不同的表现。脊髓损害常见的综合征：①急性脊髓损害可引起脊髓的超限抑制。表现为病变水平以下的弛缓性瘫痪、反射消失、各种感觉缺失及大小便障碍，称为"脊髓休克"。②脊髓前角损害。相应节段的骨骼肌弛缓性瘫痪，伴有肌萎缩，慢性进行性病变时可有肌束颤动，无感觉障碍，脊髓前灰质炎的典型急性前角病变。③后角及灰白前联合损害。呈节段性痛温觉障碍，触觉及深感觉正常，称为"分离性感觉障碍"，如一侧后角病变累及中央管附近的灰白前联合可呈现双侧障碍。④侧角病变可出现植物神经障碍。⑤脊髓后索损害。病变水平以下同侧振动觉及位置觉缺失，同时有感觉性共济失调。⑥锥体束损害。病变水平以下同侧痉挛性瘫痪。⑦半侧脊髓损害综合征。病变水平以下同侧的深感觉障碍及锥体束征，对侧低1～2皮节以下的痛温觉障碍。⑧横贯性损害。完全横贯时表现为病变水平以下的四肢瘫或截瘫，各种感觉缺失，大小便障碍及反射改变。

常见的脊髓疾病 包括脊髓炎、脊髓压迫症、脊髓创伤、脊前动脉血栓形成、脊髓空洞症、运动神经元病、亚急性脊髓联合变性、遗传性共济失调等。

脊髓炎 指病毒、细菌、真菌、螺旋体、寄生虫等感染以及感染后或疫苗接种后的变态反应等引起的，累及数个脊髓节段的炎症性病变（见*脊髓炎*）。

脊髓压迫症 脊椎椎管内发生占位或压迫性病变时，脊髓神经根受压，从而产生相应症状和椎管内阻塞的综合征。

脊髓创伤 临床表现取决于损伤的严重程度、范围和部位。脊髓震荡为脊髓功能的暂时性丧失，恢复较快。脊髓挫伤或裂伤时脊髓可有不同程度的破裂出血、坏死和水肿。感觉运动障碍多较严重，须及时进行手术椎板切除减压治疗及对症治疗。恢复较慢（见*脊髓损伤*）。

脊前动脉血栓 脊前动脉血栓形成或栓塞均可造成脊髓软化。起病大多急骤，表现如卒中样。起始症状为肢体麻木，疼痛甚至剧痛。痛、温觉障碍明显，触觉、深感觉完好，呈分离性感觉障碍或传导束性感觉障碍。病灶节段肌群瘫痪，可伴有排便、排尿障碍。脑脊液多呈黄色，蛋白质量增高。所谓脊髓间歇性跛行症系脊前动脉痉挛所引起的脊髓一时性缺血所致。原因明确者如血管畸形、颈椎关节病等可以手术治疗。此外应行对症治疗及物理治疗。

脊髓空洞症 一种脊髓内的缓慢进行性的变性疾病。在脊髓中央管附近或后角底部有空洞形成及胶质增生。因传导痛、温觉的神经纤维（脊髓丘脑束）被破坏，故痛、温觉障碍，但深感觉及触、压觉正常，此即感觉分离现象，患者常因不知冷、热而损伤手部等处。常伴有其他先天性畸形，如脊柱裂、枕大孔区畸形，一般认为是先天性异常。可根据空洞与脊髓中央管、第四脑室通连与否而分为原发性和继发性脊髓空洞症二类。后者多伴有枕大孔区发育异常或为外伤、脊髓肿瘤和脊髓蛛网膜炎引起。空洞多位于脊髓下颈段和上胸段，故影响上肢，出现手部小肌肉的萎缩、无力和相应皮节区的节段性分离性感觉障碍，以及支配区的营养性障碍。若空洞较大累及锥体束，可出现上运动神经元损害。本病进展缓慢，经放射治疗或口服碘-131（^{131}I）后有些症状可获缓解，甚至停止发展。对继发性者可进行减压术和引流术治疗。

运动神经元病 发病年龄多在50～70岁。其临床特征是慢性进行性瘫痪，大都从一侧肢体开始，继而发展为双侧，多伴有肌肉萎缩。少数病例脑脊液蛋白量轻度增高。肌电图可出现神经元性变性。早期轻症病例采用肾上腺皮质激素能缓解症状。一般则进行支持疗法。仅累及下运动神经元者，称进行性脊髓性肌萎缩。仅累及锥体束者，称侧索硬化，混合型者称肌萎缩侧索硬化，临床上最常见。

亚急性脊髓联合变性 *维生素*B_{12}缺乏引起的神经系统营养障碍性疾病。主要是脊髓后索、侧索和周围神经变性。多慢性起病。表现深感觉障碍，感觉性*共济失调*，锥体束征和周围神经（见*周围神经疾病*）症状，常为对称性感觉减退，下肢无力，走路不稳，踏地如踩棉花感。尤其在暗处或闭眼时症状明显。常伴有消化不良、舌炎、胃酸缺乏、巨细胞性贫血。早期采用维生素B_{12}治疗效果良好。一般应予营养丰富的含多种维生素的饮食，对瘫痪肢体可用针灸、理疗和体疗协助功能恢复。

遗传性共济失调 脊髓的上升、下降纤维或小脑的变性疾病表现为共济失调。常见者为少年型脊髓型遗传性共济失调症（弗里德赖希氏共济失调症），为隐性遗传，有家族史。脊髓后索、脊髓小脑束和后根变性，髓鞘脱失，神经胶质增生、早年发病。表现为行路困难，易跌倒，初始时病变主要在脊髓后索。白天或睁眼时症状轻，在暗处及闭目时重。以后脊髓小脑束病变加重，表现为小脑性共济失调，白天及睁眼时亦行走不稳。上肢受累较轻，下肢无力。常见多有眼球震颤（两侧水平震颤）。早期即有下肢深感觉（振动觉、位置觉）障碍，浅感觉一般正常。无特效疗法。

脱髓鞘疾病 多发性硬化、视神经脊髓炎等，可累及脊髓（见*脱髓鞘疾病*）。

脂代谢障碍 β-脂蛋白缺乏症为很少见的常*染色体*隐性遗传病，也是脱髓鞘疾病，脊髓后柱受累较重。表现为脂肪泻、腹胀、小脑性及感觉性共济失调、肌力减弱、感觉障碍，血中有大量棘状红细胞和缺乏β-脂蛋白，胆固醇、总磷脂及甘油三

酯极低。可限制脂肪食物，给予脂溶性维生素治疗。

jisui sunshang

脊髓损伤 spinal cord injury 人体脊髓部位引起的各种损伤。多因脊柱损伤引起，多位于胸腰段和颈胸交接部位。

分类 按伤及神经可分为：①上运动神经元损伤。狭义上仅指皮质传出通路，即锥体束。上运动神经元损伤后，虽然形式上可为半瘫、四肢瘫或截瘫，但均为痉挛性瘫痪，仅有轻度废用性萎缩。肌张力增加，可出现阵挛、腱反射亢进，病理反射阳性，反射性膀胱，阴茎不能勃起。②下运动神经元损伤。脊髓前角运动神经细胞、神经根或周围神经损害。损伤后仅有一组肌肉或个别肌肉发生瘫痪，很早出现严重去神经萎缩、肌张力减退、腱反射不活跃或消失，病理反射阴性，无张力性或自主性膀胱，阴茎不能勃起。

按损伤累及的范围可分为：①四肢瘫。脊髓颈段运动或感觉功能受损及丧失，导致臂、躯干、腿及骨盆器官功能受损。②截瘫。脊髓胸、腰或骶段运动或感觉功能受损或丧失。

按损伤是否完全分为：①完全性损伤。表现为完全截瘫，除损伤平面以下感觉、运动完全丧失，排尿、排便功能障碍外，肛门会阴区感觉和运动丧失。②不完全性损伤。损伤平面以下感觉或运动功能及肛门会阴反射不完全丧失，但骶区感觉仍存在。骶部感觉指肛门皮肤黏膜交界处及深感觉，运动功能则根据指肛检查观察到的肛门内、外括约肌随意收缩。

在检查脊髓损伤时，应区别脊髓震荡与脊髓休克。脊髓震荡表现为损伤平面以下神经活动暂时丧失，但为可逆性功能紊乱，迅速完全恢复，一般不超过24～48小时。见于轻度不完全损伤，损伤平面以下感觉、运动和反射三者之一或更多被保留。脊髓休克则表现为损伤平面以下感觉、运动和深、浅反射（包括球海绵体和肛门反射）完全丧失，呈抑制状态，见于严重颈、胸段脊髓损伤。持续时间长短不一，程度越重、休克期越长，可达8周。休克过去后，出现球海绵体和肛门反射，但不改变脊髓损伤程度，仍为完全瘫痪。

检查 首先按呼吸气道、脑部及循环系统顺序进行。神经系统检查包括感觉、运动、反射及括约肌功能，以及必要的化验室检查。脊柱摄片要系统化，不要将胸腰段或颈胸段遗漏，也不要将注意力完全集中在骨骼肌肉运动系统上，对可能合并的颅脑及胸腹脏器损伤要能及时作出诊断。在患者情况稳定条件下，需要时进行CT或磁共振检查。有条件时还可进行电生理学检查，诸如体感诱发电位（SSEP）、运动诱发电位（MEP）和肌电图（EMG）等。

脊髓损伤的评估主要有Frankel分级及美国脊髓损伤学会（ASCI）评分。前者由重到轻分为A～E级。后者内容根据：①感觉检查。对双侧各28个关键点皮节分别进行针刺和轻触检查，按阙如、受损及正常评为0～2分，正常针刺及轻触最高各112分（每侧56分）。②运动检查。对双侧上下肢各10个关键肌，肌力按6级记录。

治疗 脊髓损伤的早期处理包括：制动；医学稳定；恢复脊柱排列；外科减压；脊柱稳定；从受伤开始就应注意膀胱、直肠及皮肤的管理，只要条件许可，尽早开始康复。脊髓损伤并发症的预防在于勤翻身，变动体位，保持受压部位皮肤干燥，防止产生压疮；对高位颈段损伤，注意呼吸情况，必要时辅以人工呼吸机或进行气管切开；防止膀胱过度充满、残余尿潴留及感染。

脊髓损伤治疗的目的要求获得一个稳定无痛、便于日常独立生活的脊柱；尽量恢复、保存脊髓和神根的功能。脊髓损伤从一开始即应进行药物治疗，目的在于降低或减缓继发性脊髓损伤的发生。大剂量甲基强的松龙及神经节苷酯（GM－1）能促进脊髓功能的恢复。还应同时应用脱水药、利尿药和改善微循环药物。高压氧或低温疗法也有一定作用。

对不稳定脊柱骨折、脱位合并脊髓损伤，X射线、CT或MRI显示椎管内有骨折片或椎间盘组织压迫脊髓，宜早其解除脊髓压迫，稳定脊柱，防止脊髓继发性损伤。根据损伤类型、程度、手术目的、内固定和融合方法等综合考虑采用后侧或前侧入路。手术要点在于恢复椎骨排列。利用完整的后纵韧带及椎间盘纤维环后部的支撑作用，可使骨片复位，间接对椎管进行减压。利用后路器械的牵伸力更有助于复位，使侵犯椎管的骨块大部分复原，椎管容积增大。应用后路进行传统单纯椎板切除术，弊多利少，应尽量少用。椎板切除减压术根据情况进行开窗、部分椎板、半椎板及全椎板切除术。后路切除范围较大，常需切除椎弓根、横突和一部分关节突，特别累及关节突关节者，宜同时在椎旁或横突间进行植骨。有时需同时进行内固定及植骨融合术。有条件者可安放椎间融合器（BAK），还可同时进行椎弓根螺钉固定。对无骨折脱位的脊髓损伤，经非手术疗法无效，而影像学检查显示有脊髓受压时，可根据病情酌情选择手术方式。

jisui yapozheng

脊髓压迫症 spinal cord compression 因脊髓和脊神经根受压迫所致一组综合征。

病因 依解剖部位可将病因分为以下三类。

脊柱疾患 以脊椎外伤和结核最多见，前者多为骨片和血肿压迫脊髓；后者为结核肉芽肿和寒性脓肿对脊髓造成压迫。其次为脊柱转移瘤，原发灶常在肺、乳腺、消化道和前列腺等处。其他脊柱本身的疾患如脊椎炎或脊椎增生、中央型椎间盘突出、脊椎原发性肿瘤、椎管狭窄和畸形等亦可造成脊髓压迫症。

椎管内脊髓外疾患 以肿瘤最为常见。位于硬膜外的病变有神经纤维瘤、转移瘤、肉芽肿、脓肿、血肿、白血病和黄韧带增厚等。位于硬膜内脊髓外的病变多为良性肿瘤如神经纤维瘤或脊膜瘤。其次为脊髓蛛网膜炎、蛛网膜粘连、脊髓蛛网膜囊肿等。

脊髓内疾患 以神经胶质瘤特别是室管膜瘤为常见。也可见脂肪瘤、结核瘤和出血等。脊髓血管畸形亦可造成压迫。

发病机理 病变直接压迫脊髓和脊神经根，先为脊髓局部受压，后脊髓移位而被压于对侧骨壁。

临床表现 主要有以下几种。

神经根痛 常为首发症状，由病变刺激后根所致。疼痛严重如拉锯、刀割、火灼样，夜间尤甚。腹压增加、咳嗽、喷嚏或用力等可致使脑脊液压力增高、病变移位，使神经根受到牵扯，加剧疼痛。神经根传导功能发生障碍，感觉减退或消失。

感觉障碍 上行的感觉传导束受压时，则产生病变节段以下的感觉障碍。脊髓外病变引起感觉受损常自下肢远端开始，逐渐延展至受压节段；脊髓内病变所致者则感觉障碍自受压节段平面向下发展。脊髓蛛网膜粘连产生的感觉障碍极不规则且范围广泛。

运动障碍 因脊髓前角、前根受压所致，也可因锥体束受压所致。前者表现为肌张力减退，腱反射消失，肌束颤动和肌萎缩等下运动神经原性瘫即弛缓性瘫；锥体束受压则表现受压平面以下患侧腱反射亢进、病理反射和上运动神经原性瘫即痉挛性瘫。

脊髓反射改变 当脊髓受压时，相应节段的脊髓反射弧中断，反射减弱或消失；锥体束受压则损害节段以下的同侧腱反射亢进，而腹壁反射、提睾反射等浅反射减弱或消失并出现病理反射。

植物神经功能障碍 脊髓压迫症多有大小便功能障碍。在脊髓外压迫，大小便功能障碍一般出现较晚，起初排尿费力、便秘，进而尿潴留或失禁。髓内压迫时常较早出现大小便功能障碍。骶段以上病变对直肠功能的影响主要是引起便秘。骶段以下病变可使肛门括约肌松弛，引起大便失禁。

诊断和鉴别诊断 典型的脊髓压迫症

脊髓内外占位病变鉴别诊断表

	脊髓内占位	脊髓外硬脊膜内占位	硬脊膜外占位
疼痛	可有自发性疼痛，部位不定	多有神经根性疼痛	可有神经根性疼痛
感觉障碍	自病灶节段水平开始，自上而下地发展，可有感觉分离现象	多自肢体下部开始，向上发展至病灶水平，无感觉分离现象	
脊髓半切综合征（布朗–塞卡尔氏综合征）	少见，病灶及体征大多对称	早期较常见	有时出现
受压节段支配的肌肉萎缩	较多见、明显	较少见，不甚明显	
括约肌功能障碍	出现较早	出现较晚	
皮肤营养改变	多见、显著	少见、不显著	
椎管腔梗阻	出现较晚，程度较轻	较早出现	
脑脊液蛋白质增高	正常或较轻	明显	较不明显
脊柱X射线改变	少见	较多见	多见
病程进展	较慢	较慢	较快或急
脊髓碘油造影	碘油从脊髓周围通过占位处，中央呈梭形缺损，往往呈不完全梗阻，脊髓影形大无移位	碘油柱前端光滑，梗阻面呈杯口状，呈完全或不完全梗阻，脊髓形变细，明显移位	碘油柱前端呈毛刷状或毛笔尖状，尖端指向一侧，多为不完全梗阻，脊髓轻度移位

一般起病缓慢，病程较长，呈进行性发展。其间可缓解但总的趋势是逐渐加重。早期可有神经根痛，并表现为脊髓一侧受压症状，进而渐渐出现脊髓横断性损害症状。腰椎穿刺可示椎管梗阻，脑脊液蛋白质增高。病变部位越低，梗阻越完全，**脑脊液**中蛋白质含量越高，甚至脑脊液流出后即凝固（弗鲁万氏征）。

诊断主要是定位诊断和定性诊断。前者首先需判断脊髓在哪一节段受压。主要根据感觉障碍平面在哪个节段，肢体瘫痪的类型以及脊柱磁共振成像。脊髓部位受压不同，可表现其特征性的症状。见**脊髓损伤**。

为了避免压迫症发展到不可逆阶段，早期诊断颇为重要。应及时与心绞痛、胃十二指肠溃疡、胆石症、肾结石、腰腿痛等鉴别。

治疗 以病因治疗为主。除有手术禁忌症之外凡有椎管梗阻者均应行手术探查。腰穿或脊髓造影均能加重病情，故应尽快手术。脊髓受压时间越短，功能恢复越完全。随着显微外科的开展，脊髓内肿瘤亦应行切除术，术后行减压术。硬脊膜外脓肿应紧急手术。脊柱结核除行病灶清除减压外同时行抗痨治疗。术后的护理对治疗效果颇有影响。应预防并发症的发生，并逐步进行功能训练。

jisuiyan

脊髓炎 myelitis 感染或毒素侵入脊髓所致病变。脊髓的病变常为横贯性者，故又称横贯性脊髓炎。

病因 脊髓炎可由许多不同的病因引起。

感染 感染所致的脊髓炎原发性者最为多见，病原体多为病毒；化脓性细菌引起者，罕见。继发性者起病于麻疹、**猩红热**、**白喉**、**流行性感冒**、**丹毒**、**水痘**、肺炎、心内膜炎、淋病和百日咳等急性传染性疾病或泌尿系统慢性感染性疾病的病程中或感染后及疫苗接种后。

毒素 包括外源毒素或内源毒素。较为常见的能引起脊髓炎的外源毒素如一氧化碳、二硫化碳中毒，麻醉药和蛛网膜下腔注射的药物等。脊髓炎亦偶可发生于妊娠期或产后期。

临床表现 病毒所致的急性脊髓炎多见于青壮年，散在发病、起病较急。一般多有轻度前驱症状，如低热、全身不适或上呼吸道感染的症状。脊髓症状急骤发生，可有下肢的麻木和麻刺感、背痛、放射至下肢或围绕躯体的束带状感觉等，一般持续1～2日（罕有持续数小时者），长者可至一周，即显现脊髓横贯性损害症状。胸节脊髓最易罹患。

胸髓脊髓炎 最初症状为下肢的力弱，力弱可迅速进展而成完全性截瘫。同时出现膀胱和直肠的麻痹，病的早期呈脊髓休克。

颈髓脊髓炎 弛缓性瘫痪见于上肢，而痉挛性瘫痪见于下肢。感觉障碍在相应的颈髓病变节段下。病变若在高颈髓（颈$_{3\sim4}$）则为完全性痉挛性四肢瘫并有膈肌瘫痪，可出现呼吸麻痹。并有高热，可导致死亡。

腰骶髓脊髓炎 呈现下肢的完全性弛缓性瘫痪，明显的膀胱和直肠功能障碍以及下肢腱反射消失，其后肌肉萎缩。

脊髓炎时实验室检查可见血液中白细胞数增多，尤以中性多形核者为甚。脑脊髓液压力可正常，除个别急性期脊髓水肿严重者外，一般无椎管阻塞现象。脑脊髓液外观无色透明；白细胞数可增高，增多者主要为淋巴细胞；蛋白质含量增高，糖和氯化物含量正常。

诊断 起病急骤，有前驱症状，迅即发生的脊髓横贯性损害症状与体征以及脑脊液的异常等。作出脊髓炎的部位及病理诊断不难，但确定病因不易，详细的病史非常重要，例如起病前不久曾接种疫苗，则脊髓炎极可能与之有关。

鉴别诊断 该病需与以下疾病相鉴别：①急性硬脊膜外脓肿。多有皮肤疖肿或其他部位的化脓性感染病灶，发热等全身中毒症状明显，常有与病变相应节段的脊柱局部疼痛、压痛、脊旁肌痉挛。②急性感染性多发性神经根神经炎。病前有感染史，急性起病，四肢呈对称性弛缓性瘫痪，可有颅神经麻痹（面神经多见），常有脑脊液蛋白质–细胞分离现象。③脊髓肿瘤。多隐袭起病，缓慢进展，运动、感觉障碍常两侧不对称，椎管多有阻塞现象，X射线检查有异常。④视神经脊髓炎。为多发性硬化的一种亚型，除有横贯性脊髓炎的表现外，在脊髓症状出现前后或同时有视神经炎的表现，病情多有缓解与复发。

治疗 急性期绝对卧床休息。应用糖皮质激素。已有并发感染或为预防感染，可选用适当的**抗生素**，并应加用**维生素**B_1、B_{12}、C等。有呼吸困难者应注意呼吸道通畅，定时拍背，必要时可行气管切开。勤翻身预防褥疮的发生，被褥必须保持清洁、干燥、柔软。尿潴留时应使用留置导尿管，每3～4小时放尿1次。有功能恢复迹象时则应取去导尿管，训练患者自动排尿。便秘时应在食物中增加蔬菜，给予缓泻药，必要时灌肠。

急性期时应注意避免屈曲性截瘫的发生以及注意足下垂的预防。急性期后应对瘫痪肢进行按摩、全关节的被动运动与温浴，早期进行运动再学习的康复训练。

jisuo

脊索 notochord 脊索动物原始的中轴骨骼。位于消化管的背面，神经管的腹面，有弹性，不分节，伸延全身，成为支持身体的一条棒状支柱。脊索和背神经管、鳃裂一起构成脊索动物门的三大特征且区别于无脊椎动物。一切脊索动物在早期发育阶段都具有脊索。但是，只有少数低等脊索动物如文昌鱼才终生保留，多数脊椎动物则只在胚胎时期有脊索，以后就被新的支持结构脊柱所代替，脊索本身仅留残余或完全退化。

脊索的最外面包有脊索鞘，是厚的纤维组织。紧贴在脊索鞘之内有一层到二层小细

胞，彼此密接，似上皮组织，称脊索上皮，是中央泡细胞的前身。由此向中央，细胞膨大呈泡状，称泡细胞。泡细胞富于微丝，借桥粒相互连接。脊索执行其支持功能是由于泡细胞内液体压力所致，这种细胞在中央部分不断死去，由脊索上皮增生向内推移以补充之。死去的细胞常留下残余的细胞膜成为一条横束，称中央束。如果泡细胞更新过程不旺盛，中央束也可能不存在。

脊索的结构在各类脊索动物里不尽相同，也不总是由泡细胞组成。如海鞘幼体的脊索只见于尾部，是由致密细胞组成的，同胚胎期肠的上皮细胞很相似。脊索是脊柱的前驱，脊柱是脊索的承替。在胚胎发生过程中如此，在脊索动物的系统进化历史上也如此。低等脊索动物的典型代表——文昌鱼终生具脊索，是唯一支持身体的中轴骨骼。低等脊椎动物可以圆口纲的七鳃鳗为代表，脊索终生保留作为支持身体的结构，在脊索背面每一体节内有两对小软骨片，代表着雏形脊椎骨的开始。在不同的鱼类中，可看到脊柱逐渐代替脊索的过程。

jisuo dongwu

脊索动物 **Chordata** 动物界脊索动物门动物的统称。动物界最高等的一门。约有7万多种，现生种类有4万多种。

脊索动物均具三点重要特征：①脊索。②背神经管。③咽鳃裂。见*脊索动物门*。

脊索动物还有一些次要特征。例如：心脏若存在，总是位于消化道的腹面；循环系统为密闭式（尾索动物例外）；大多数脊索动物血液具红细胞；其中的血红蛋白是高效能氧的运载者；内骨骼；尾部若存在，总是在肛门的后方，构成特有的肛后尾。

脊索动物还有一些性状与高等的非脊索动物相同，如后口、三胚层、次级体腔、两侧对称和分节现象等，说明脊索动物是由非脊索动物进化而来。

起源和进化 现存低级脊索动物，如海鞘、文昌鱼等，由于还未具坚硬的骨骼，至今还未发现它们的化石祖先。因此关于脊索动物的起源，还只能用比较解剖学的和胚胎学的证据推测。脊索动物的假想祖先，可能是一种蠕虫状的后口动物，具有脊索动物的三大主要特征，出现于古生代的早期，距今有5亿年左右。称为原始无头类。原始无头类继续发展进化，成为原始有头类，即脊椎动物的祖先。一部分特化为旁支，演变成现在的尾索动物和头索动物。原始有头类以后向两方面发展，一支成为无颌类，一支成为鱼类。无颌类中的甲胄鱼便是最早的脊椎动物。现在的圆口纲动物是无颌类仅存的代表。

鱼类开始出现是在距今约4亿年的古生代的中期。最早的鱼类是颌口类，又称棘鱼，以后分化发展为各种鱼类。其中，古代的总鳍鱼类是陆生脊椎动物的祖先。由总鳍鱼类演变为四足登陆的两栖类；这是脊椎动物从水中到陆地的进化，是脊椎动物发展史中的一个重要阶段。两栖类的繁盛时代是在距今约3.5亿年的古生代的后期。

古代两栖类中的坚头类已被证明是爬行类的祖先。爬行类中的一群假鳄类在距今约1.8亿年的中生代中期，演变为鸟类；另一群，名兽形类，在中生代早期，距今约3.3亿年，即已演变为哺乳类。

分类 脊索动物门下分3个亚门，12纲（其中1纲已绝灭）。

尾索动物亚门（Urochordata） 包括玻璃海鞘（*Ascidia*）、柄海鞘（*Styela*）等约2 000多种单体或群体生活的海生动物。有3纲：尾海鞘纲（Appendiculariae）、海鞘纲（Ascidiacea）和海樽纲（Thaliacea）。

头索动物亚门（Cephalochordata） 包括30种海栖鱼形小动物，种类虽不多，但在动物学上却占有重要地位。仅有1纲——头索纲（Cephalochordata）。代表动物为文昌鱼。以上两个亚门属低等脊索动物，又总称为原索动物（protochordata）。

脊椎动物亚门 脊索动物门中数量最多、结构最复杂、进化地位最高的一个亚门，现存种类有4.1万余种，占据着极其多样的生活空间。中国有近5 000种。

该亚门共有8纲，其中盾皮鱼纲（Placodermi）已全部绝灭，现存7纲。

圆口纲（Cyclostomata），软骨鱼纲（Chondrichthyes），硬骨鱼纲（Osteichthyes）。这3纲统称为鱼类（Pisces），它们是终生生活于水中的动物（海洋和淡水），用鳃呼吸，成对附肢为鳍（胸鳍和腹鳍）。现知全世界有2万多种，中国有2 800余种。

两栖纲（Amphibia），包括大鲵、蝾螈等有尾两栖类和青蛙、蟾蜍等无尾两栖类共2 500多种，中国有190种左右。

爬行纲（Reptilia），胚胎发育中已发现羊膜，与鸟纲和哺乳纲同为羊膜动物（Amniota），包括蜥蜴、蛇、龟等约6 300种，中国有300多种。

鸟纲（Aves），世界有8 900种左右，如鸡、鸭、鸽等已为人类驯养，中国约有1 180种。

哺乳纲（Mammalia），脊椎动物中躯体结构、功能和行为最复杂的一个高等类群。现知有4 200余种，分布几遍全球，广泛适应辐射于陆栖（如虎、马等）、穴居（鼠类）、飞翔（蝙蝠）和水栖（鲸）等多种生活方式；中国约有410余种。

jisuo dongwu men

脊索动物门 **Chordata** 动物界最高等一门。全世界已知7万多种，现存4万多种。分为3个亚门：尾索动物亚门、头索动物亚门和脊椎动物亚门。前两亚门均为小型的*无脊椎动物*，构造相对简单，亦称低等脊索动物。后一亚门均为*脊椎动物*，构造复杂，称为高等脊索动物，是此门动物中最为重要和数量最多的类群。此门动物形态结构复杂，生活方式多样，主要特征：①具有脊索。脊索是身体背部一条起支撑作用的棒状物，由原肠的部分细胞形成，内有富含液泡的细胞，外为结缔组织的鞘，称为脊索鞘。脊索富有弹性，又很结实，低等脊索动物多终身具有，有的类群仅见于幼体；高等脊索动物只在胚胎期具有，成长后由分节的脊柱取代。②具有背神经管。背神经管为神经系统的中枢部分，管状中空，位脊索背面，由胚胎背部外胚层凹陷形成，管内充满脑脊髓液。高等脊索动物的背神经管分化为脑和脊髓两部分。③具有咽鳃裂。咽鳃裂位消化管前端，是咽部两侧左右成对排列的裂孔，由咽壁穿孔形成，且直接或间接与外界相通，以营呼吸功能。在低等脊索动物中终身存在，在高等脊索动物中仅出现于胚胎期或幼体期（如蝌蚪），成年期完全消失。次要特征，还有循环系统多为密闭式（尾索动物例外）；血液多具红细胞，血红蛋白是高效能氧的运载者；内骨骼；若有尾部，则总在肛门的后方，构成特有的肛后尾，区别于非脊索动物。根据后口、三胚层、次级体腔、两侧对称、分节现象等性状，说明脊索动物由非脊索动物演化而来。化石自5亿多年前的寒武纪以来，一直有出现。

jizhu

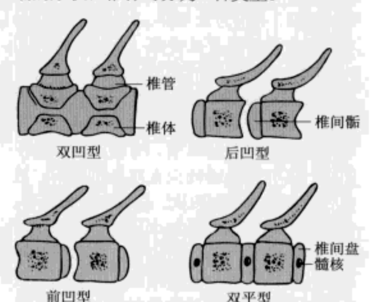
脊柱 **vertebral column** 脊椎动物身体背部中央的、由多节脊椎骨连接组成，并成为支持身体中轴和保护脊髓的器官。脊索是脊柱的原始结构，在胚胎发育和系统发育中均如此。脊索动物门的动物在早期发育阶段都具有脊索，但只有低等脊索动物才终生保留。脊椎动物只在胚胎时期有脊索，以后即由脊椎骨连接而成的脊柱所代替。

脊椎骨 典型脊椎骨的中央部分是椎体，椎体背面是椎弓，椎体和椎弓之间的大孔，称椎孔。各椎骨的椎孔相连形成椎管，内容脊髓。椎体的腹面有脉弓，各椎骨的脉弓相连形成脉管，内有血管。椎弓与脉弓都有延伸的棘，分别称为椎棘和血管棘。鱼的尾椎就有这种结构。在躯干部有体腔和肋骨，无脉弓，椎体以横突与肋骨相连。鱼类、有尾两栖类的尾椎都有脉弓，爬行纲、鸟纲和哺乳纲动物的脉弓一般已消失，有些还保留着，称“人”字形骨。

陆生脊椎动物除以上各部外，脊椎骨还有以下几种突起：自椎弓向前伸出一对前关节突，向后伸出一对后关节突，向两

侧与椎体连结处伸出一对横突。前关节突的关节面朝上或朝内，后关节突的关节面向下或向外，两者形成关节。

椎体的类型 顺次排列的脊椎骨是以椎体的两端相互关节衔接的，根据椎体两端的形状，椎体可分为5种类型。



椎体的类型

双凹型椎体 椎体前后端有凹陷，椎体间保存着退化的脊索，并呈细线状穿过椎体。鱼类、有尾两栖动物和少数古老的爬行动物(如楔齿蜥)的椎体属于这一类型。椎体间的关节活动范围较小，所以缺乏局部的运动。

前凹型椎体 椎体前端凹入、后端凸出，两椎体间的关节比较灵活，脊索虽然仍残留一部，但不成为连续的索状。多数无尾两栖动物、多数爬行动物属于这一类型。

后凹型椎体 椎体前端凸出而后端凹入，椎体相接形成活动关节。两栖动物（多数蝾螈及无尾类的一部分）及少数爬行动物属于此类型。

马鞍型或复凹型椎体 椎体两端成横放的马鞍形，椎间关节活动范围很大，脊索已不存在。鸟类颈椎属于此型。鸟头可转动180°，能用喙啄尾脂腺，将尾脂腺所分泌的油脂涂在羽毛上，就是因为有这种马鞍型椎体的关系。

双平型椎体 椎体前后两端扁平，椎体之间垫以纤维软骨的椎间盘以减少活动时的摩擦。哺乳动物的椎体属此类型。

各类脊椎动物脊柱的比较 脊椎动物在进化过程中，脊柱的演变一方面是增加其坚固性，另一方面是增加其灵活性。低等脊椎动物的脊柱分化少，如鱼类的脊柱只包括躯椎和尾椎两部。陆生脊椎动物的脊柱，由于生活环境变化很大，运动和支持身体的情况显然与水生动物不同。执行不同功能的脊柱。就出现了适应陆地生活在形态上的显著分化，脊柱逐渐分化为5区，即颈椎、胸椎、腰椎、荐椎和尾椎。

jizhu cetu

脊柱侧凸 scoliosis 脊柱的某一段（或几个节段）在人体处直立位时偏离躯干中轴线形成的弯曲现象。好发于**青春期**，随年龄增大而畸形逐渐加剧。成年后，畸形发展趋于缓慢，每年增加1°左右。中国一些单位普查结果，10°及10°以上者，发生率为1.04%～1.2%。

病因和分类 脊柱侧凸的病因有多种：①特发性。原因不明。最为多见，占75%～85%。10岁以上青少年型尤为多见。青春期骨骼发育很快，畸形加重的速度也很快。②先天性脊柱侧凸。系因胎儿时期骨骼发育不良所造成，可为半椎体或分节不完全，形成骨桥，椎体两侧发生楔形变。常合并脊柱以外畸形。③肌肉神经性或麻痹性。曾患**脊髓灰质炎**、大脑性瘫痪或脑脊膜膨出等患者，由于躯干一侧肌肉瘫痪，两侧肌力不平衡，致脊柱向患侧或健侧凸出。④神经纤维瘤病性。患者皮肤常有咖啡斑，多累及胸椎。⑤其他。如先天性多发性关节挛缩、成骨不全、马尔方氏综合征等。胸腔病变或不适宜的胸廓改形术、烧伤瘢痕挛缩、脊柱退变性疾患，亦可引起脊柱侧凸。脊柱侧凸还可分为结构性（器质性）或非结构性（功能性)，后者系指由于某种原因所致暂时性侧凸，一旦原因去除，即可恢复正常；但如原因未能去除而长期存在者，功能性改变也可发展为器质性。属于此类情况的有：姿势性侧凸、肌痉挛性侧凸、下肢不等长或骨盆倾斜所致代偿性侧凸等。

病理改变和临床表现 侧凸多发生于脊柱胸段上部，以向右侧凸为多。次为胸腰段侧凸，多凸向左侧。开始时椎体结构无变化。平卧及向前弯腰时侧凸可消失。随病变发展，椎体可有楔形变，合并后突畸形，整个脊柱常旋向凸侧。久之，凹侧椎体及椎间盘变窄，韧带及肌肉挛缩，凸侧椎体横突及肋角部向后旋转。当患者向前弯腰时，这一现象更为明显，突出的肋骨形如“刀背”，凸侧面的胸后壁隆起成驼背，胸前壁凹陷；凹侧面则胸后壁凹陷，前壁凸出。此时，凹侧负重大于凸侧，发育亦受障碍。由于胸廓的变形，心脏可移位，肺活量下降，在活动或劳动时，出现气促、心悸。在腰椎侧凸较严重者，年龄增大后，可因继发退行改变而产生腰痛。严重的脊柱侧凸可使肋骨缘抵于骨盆缘上，甚至压迫脊髓引起截瘫（图1)。

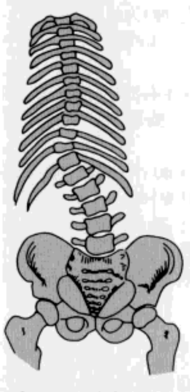


图1 胸腰椎脊柱侧凸

检查和诊断 ①神经系统检查。包括躯干及四肢的感觉、运动及反射的检查，以确定是否有神经系统与肌肉系统疾患，是否为麻痹性脊柱侧凸。②心肺等内脏功能的检查。③脊柱X射线检查。包括全部胸椎、腰椎与骨盆的正侧位像，在牵引下的正位及向两侧弯曲的正位像，借以观察对主要曲度的可矫正程度。从X射线片上还可观察原发曲度及有无代偿。全脊柱有三个弯曲，中部最长的弯曲是原发曲度，其上方及下方的弯曲是代偿曲度。若有四个弯曲，则为双原发弯曲。起自枕骨正中向下引出的垂线正常应通过臀部皱襞，如不能通过，称为无代偿性。

原发曲度的测量常用脊柱侧曲度测量法。在上顶椎椎体上缘、下尾椎椎体下缘各画一横线，于此两横线分别作一垂直线，其相交角度α即科布（Cobb）角。根据椎弓根的位置分为5度，双侧椎弓根位置正常者为0度，一侧椎弓根旋转至中线者为+++度，一侧椎弓根旋转到中线另侧者为++++度。对于轻度脊柱侧凸，可用“云纹摄影”法检查，当脊柱发生侧凸时，背部体表的云纹双侧不对称，可借此发现轻度的脊柱侧凸(图2)。脊柱侧凸测量尺用于大量检查时，可以发现脊柱侧凸。对科布角超过80°的严重畸形患者，术前应当检查肺功能，主要是呼吸容积、残余呼吸量和通气量。心电图观察心功能也极为重要。

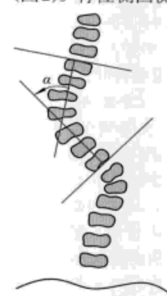


图2 脊柱侧凸角度测量（科布氏法）

治疗 保守治疗用于主弯在40°以下的轻症儿童或青少年，可用特制的矫形支具矫正。支具需随年龄增长而更换。体表电刺激凸侧的背肌，可增强其收缩力，以矫正轻度侧凸，但效果尚不肯定。体育疗法旨在消除凹侧肌肉为维持躯干平衡所产生的拮抗收缩反应。40°～50°的脊柱侧凸是否进行手术尚存在不同看法。超过50°的脊柱侧凸，手术可适量矫正脊柱侧凸，在较柔软的脊柱，一般可矫正50%。可将主弯段脊柱融合，使之不再发展加重，但有相当数量的病例，即使脊柱已获得融合，在骨骼成熟后，其矫正的度数又会有所丢失。术前若用适当方法矫正脊柱侧凸，则手术效果较好。术前的矫正方法有颌枕带及骨盆牵引、头盆架牵引、铰链或螺丝撑杆石膏背心矫形等。手术中为防止**脊髓损伤**，可作唤醒试验，或用诱发电位监测。虽然内固定设计比较牢固，但内固定脱落、折断等情况仍时有发生。亦有融合段脊柱发生假关节者。术后仍需

穿戴石膏背心半年左右。

手术治疗的目标是重建脊柱生理弧度，尽可能融合较少节段或减少假关节的发生率。内、外固定都是为了保证获得坚强融合，尽可能纠正一部分侧凸。但缺点是：影响融合阶段脊柱的生长，不利于儿童的生长发育；术中因需撑开、椎板下穿过钢丝，又需放置内固定器材，包括多个金属钩容易损伤脊髓；还需植骨融合，影响脊柱运动功能。

jizhu guguanjiebing

脊柱骨关节病 spine, osteoarthrosis of 一种脊柱退行性病变。是引起颈臂痛及腰腿痛的一个常见的原因。多见于40岁以上的体力劳动者，有脊柱损伤、姿势不良、下肢畸形或肥胖者亦易患病。男多于女。

病因 脊柱退行性改变常发生在磨损多的节段，如颈$_{5\sim6}$、胸$_{7\sim10}$、腰$_{3\sim4}$居于脊柱曲度的顶点，故退行性变发生率高，特别是腰段。退变开始于椎间盘，髓核脱水，逐渐失去其鼓胀状态，不能有效地保持椎间的距离，重力传导亦不均匀。结果椎间松动，椎间活动由滚动变为前后滑动，严重者导致椎间不稳，上位椎骨下降，椎间靠拢，关节突错位、椎间隙变窄。椎间滑动时，松弛的韧带和关节囊受到牵拉及摩擦，退变加重，骨质增生，韧带及关节囊肥厚，椎体及关节突关节面边缘骨赘形成，关节软骨面粗糙或发生龟裂，发生明显的椎间结构和功能紊乱。椎间紊乱是退变的结果，但不一定有临床症状。椎间紊乱产生椎间不稳时，椎间结构才易受损伤，此时出现临床症状。当骨赘形成、韧带及关节囊肥厚时，脊柱稳定性获得代偿，又恢复了稳定，但灵活性丧失，活动多或猛烈活动后亦易受损伤，而引起临床症状。此外，较大的骨赘、肥厚的韧带及关节囊、错位的关节突等可单独地或混合地形成突出物。若突出物较大，位置又特殊（如在椎间孔附近、颈椎的钩椎关节处），则可压迫神经根、椎动脉等重要组织，产生明显的症状。

临床表现 一般表现为颈臂痛、背痛或腰腿痛。疼痛有一定规律，当保持一个姿势过久、血流不畅、骨内压力增高时，疼痛加重；适当活动，血流改善，则症状缓解；活动过多，摩擦加大，不仅加重炎症，亦加重症状。体检不能查到局限压痛点，叩击疼痛的局部，患者反觉舒适。X射线平片检查可显示骨赘、椎间隙狭窄或关节突移位等退变现象，常规化验检查无异常。病变在颈椎者又称颈椎病，可压迫颈神经根、脊髓或椎动脉等；病变在腰椎者亦可压迫腰骶神经根、马尾神经或造成椎管狭窄，引起各种不同的临床表现。这些症状可持续数月或数年，多数病人痛苦不大，可以耐受，当过于劳累或情绪低落时，症状加重。

诊断与防治 中年以上，有一定规律的颈臂痛或腰腿痛，X射线照片显示脊柱退行性改变。该症应与软组织疾患或其他骨关节疾患相鉴别。凭X射线显示的退行性改变有助于诊断该病。

保持良好的姿势，矫正下肢畸形，避免脊柱损伤，经常体育锻炼，保持肌肉和韧带的强壮有力。

因症状是血流不畅及损伤后的炎症所致，可采用捶震疗法、运动疗法、物理疗法及推拿按摩等治疗，亦可口服水杨酸类药物治疗。病变局限于关节突间关节者，可作关节内强的松龙注射、关节突神经电烙术或后关节囊剥离术。因突出物压迫所致者，则可行手术摘除或作椎管减压松解术。

jizhulie

脊柱裂 spina bifida 神经管闭合缺陷的一种先天畸形现象。系胚胎发育过程中椎管闭合不全所致。也有合并小脑扁桃体下疝畸形，脑积水而影响智力者。病因除遗传因素外，尚有胚胎发育过程中环境的影响，如放射线、有毒物质、*维生素*A及*叶酸*缺乏，孕妇在妊娠早期患风疹、弓形虫病等。

脊柱裂的产前诊断尚较困难。在有严重神经管缺陷胎儿的妊娠妇女在妊娠第15～16周羊水中甲胎蛋白（α–胎蛋白）常异常增高。乙酰胆碱酯酶免疫试验阳性，B型超声波检查亦有助于诊断。

隐性脊柱裂 有椎板阙如而无椎管内容物膨出。病变常位于下腰段。与脊柱裂相应部位的皮肤及软组织常有色素沉着，毛细血管瘤和毛发生长和皮下脂肪垫等情况，在硬膜外可有纤维带使神经根扭曲，也可有脂肪组织增生或脂肪瘤。在硬膜内亦可形成蛛网膜粘连、囊肿、神经根粘连、脊髓畸形甚至脊髓裂。

无脊髓或神经根受累者可长期无症状。有症状者症状也多于10～15岁之后出现。常诉下肢无力，足变形，下肢及会阴部鞍区感觉异常，常见夜间遗尿，有时腰痛。检查发现下肢及足力弱肌萎缩、双下肢可不等长，双足不等大，或马蹄足畸形，肛门括约肌松弛等。脊柱X射线平片可明确诊断。无症状者常在体检或因其他疾患而拍脊柱X射线片时发现。神经系症状严重者，则需行磁共振检查以了解椎管内的情况，便于及时处理。

神经系症状轻微且已稳定者可对症治疗。神经系症状及体征随年龄增长而加重或磁共振检查有阳性发现者，应手术治疗。手术治疗的目的是切除牵扯神经组织的纤维带。若术中发现椎管内其他合并病变则可行相应处理。

囊性脊柱裂 在病理上可分为两种类型：①脊膜膨出。指脊膜从缺损处膨出。囊内不含任何神经组织，表现为波动性肿物。囊内充满脑脊液。囊壁有瘢痕样变化。②脊髓脊膜膨出。系比较严重的一种类型。是累及脊髓、脊神经、脊膜和椎体的畸形。囊内常含有脊髓和神经根。其受累程度变异很大，有的仅系神经根，有的脊髓，神经根一并膨出且与囊壁粘连。

在临床上囊性病变显而易见，诊断并不困难。病变发生于脊柱背面的中线部位。以腰骶部最多见，颈、胸少见，偶有多发者。大约有40%患儿神经系统异常。薄壁的脊膜膨出多伴有神经系统异常并常伴脑积水，而覆以正常皮肤者少有神经系统异常。高颈部病损常合并脑积水。脊髓脊膜膨出常见截瘫和括约肌功能障碍。可有麻痹性先天性髋关节脱位。常合并严重的感觉缺失和营养不良性溃疡。其症状的严重程度取决于膨出的部位，囊内神经组织的内容及畸形的程度。脑积水约占脊髓脊膜膨出的73%。CT扫描及磁共振是检查脑积水程度的无创性检查。

囊性脊柱裂的诊断不困难，但尚须与骶尾部畸胎瘤、脂肪瘤、皮样囊肿甚至脓肿相鉴别。个别亦有与畸胎瘤并存者。

对囊性脊柱裂的治疗尤其是对脊髓脊膜膨出的治疗尚不能令人满意。对大多数伴有一定神经系统症征者，大量的工作是针对其并发症的处理。如对脑积水、膀胱功能障碍、髋关节脱位、畸形足等的治疗。术后心理，智力、功能的训练亦至关重要。故对该病的治疗应从目前的仅行单纯修补的观念转移到综合多学科治疗的方针上来。

手术越早越好，甚至可在出生后数小时内手术。对囊壁非薄者更应尽快手术。

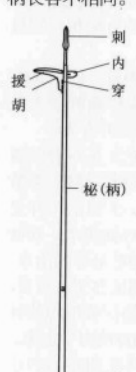
jizhui dongwu

脊椎动物 vertebrate *脊索动物门*脊椎动物亚门（Vertebrata）动物的统称。脊索动物门中数量最多、结构最复杂、进化地位最高的一类动物。脊椎动物尽管形态结构彼此悬殊、生活方式千差万别，但均有脊索动物的共同特征：在胚胎发育早期出现脊索、神经管，咽头具鳃裂。由于它们出现了明显的头部，中枢神经系统成管状，前端扩大为脑，其后方分化出脊髓；大多数种类的脊索只见于发育早期（圆口纲、软骨鱼纲和硬骨鱼纲例外），以后即由单个的脊椎骨连接而成的脊柱所代替；原生水生动物用鳃呼吸，次生水生动物和陆栖动物只在胚胎期出现鳃裂，成体则用肺呼吸；除圆口纲外，都具备上、下颌；循环系统较完善，出现能收缩的心脏，促进血液循环，有利于提高生理机能；用构造复杂的肾脏代替简单的肾管，提高排泄机能，使由新

陈代谢产生的大量废物能更有效地排出体外；除圆口纲外，水生动物具偶鳍，陆生动物具成对的附肢。所以此亚门动物比**半索动物门**、尾索动物亚门和头索动物亚门动物的结构都高级。脊椎动物包括：圆口纲、软骨鱼纲、硬骨鱼纲、两栖纲、爬行纲、鸟纲和哺乳纲。各纲的特征虽然有显著差别，但组成躯体的器官系统及其功能基本一致。根据功能的不同，脊椎动物的器官系统一般分为：皮肤系统、骨骼系统、肌肉系统、消化系统、呼吸系统、循环系统、神经系统、排泄系统、泄殖系统、内分泌系统、感觉器官。

ji

戟 halberd　中国古代把戈的钩、啄功能和矛的直刺功能结合在一起的长柄格斗兵器。用竹木柄前端安装金属的戟头，后端安镦。早期的戟头系青铜铸造，战国末年才出现铁戟头。车兵、步兵、骑兵使用的戟，柄长各不相同。



“卜”字形戟

商代的戟处在萌芽时期。西周曾出现过把刺、援、内、胡、穿铸为一个整体的“十”字形戟，曾用于车战，随即被淘汰。春秋时期出现了把长胡多穿的青铜戈和青铜矛联装在一起的长柄戟。战国时期仍使用它。这种戈、矛联装戟，在豫、冀、晋、陕、鲁、皖、苏、湘、鄂、川等省都有大量的发现。陕西临潼秦始皇陵兵马俑坑出土的戟，全长288厘米。戈头系长胡四穿，援锋上仰，内有刃。在中国南方的吴、越等地还流行一种特殊类型的联装戟，即在戟柄上段再装一二个无内的戈头。湖北随州曾侯乙墓的简文上把这种戟称为“二戈”或“三戈”戟，其完整者长达340厘米。战国晚期，开始出现一种刺、援合体并带锐锋的铁制“卜”字形戟。在西汉，铁戟以其优异的战斗效能而取代了青铜戟。戟援在西汉末期渐次向上弯曲，东汉时则变为硬折直前。西晋以后，重甲骑兵发展，多用矟，隋唐时又兼用长刀，马戟逐渐消失，步兵装备中戟、盾的配合也逐渐让位于刀和盾。之后，戟最终被排挤出实战兵器的行列。

ji

麂 *Muntiacus*; muntiacs　鹿科一属。该属共6种。中国常见黑麂、赤麂和黄麂。仅雄麂具短角，角干向后伸展，角尖内弯，不分杈或仅分一小杈，角基部在脸上形成纵棱脊；被毛较其他鹿科动物短而细；四肢



细长、蹄狭尖；有大的上犬齿弯曲呈獠牙状，但较麝、獐的獠牙小；头骨略呈三角形，泪窝显著。

①赤麂（*Muntiacus muntjak*），又称吠鹿、印度鹿。麂类中体型最大的种类，体重约25千克，角柄特长，明显超过麂属其他种类的角柄长度。全体毛色红棕，夏毛尤为明显。栖息于密林、草丛、山地丘陵，有时也进入居民点和农田周围。白天活动。营单独生活。性机警。以种子、嫩草、青草、树枝等为食。春季交配。妊娠期半年左右。每胎产1～2仔。分布于中国广东、广西、云南、贵州、四川。

②黑麂（*Muntiacus crinifrons*），又称青麂、乌金麂。中国特有种类，是国家一级保护动物。体型略小于赤麂，成体体重21～26千克；尾较长，一般超过20厘米；耳短圆；侧蹄较其他麂发达；角柄较长，角冠一般短于角柄；体背毛色棕黑，眼周至额部有一束鲜棕色簇状刚毛，前额、耳与两颊间有呈“V”字形橙栗色暗纹，腰腹部和四肢暗黑色，臀周、尾下部和鼠蹊部纯白色，边缘深栗色。主要栖息于山区常绿阔叶林及常绿、落叶阔叶混交林的芒杆丛或灌木丛中。以嫩枝、叶子、果实、蔬菜、豆类为食。主要在春季产子，每胎1仔，幼子约6～10个月性成熟。数量较少，仅见于中国浙江、安徽、福建等省的交界处。国家一级保护动物，列入《濒危野生动植物种国际贸易公约》(CITES) 附录 I，被世界自然保护同盟 (IUCN) 列为易危种。

③黄麂（*Muntiacus reevesi*），又称小麂、角麂、黄猄。麂类中最小的一种，成体体重仅10～15千克。中国特有种类，主要分布于中国江苏、浙江、福建、云南、贵州、四川、湖南、湖北、江西、台湾。雄性有角，角柄长约4厘米，角冠长约7厘米，仅分1～2厘米的小杈；雄性具有獠牙，但较粗短；两性有额腺和眶下腺；毛色多变异，一般上体棕黄色，但有的沙黄色，有的暗棕色；颈背中央有一黑色条纹，臀周、尾下、鼠蹊部亦呈白色；蹄小于赤麂和黑麂。栖于气候温暖、地势较低的丘陵、小山的低谷、山坡灌丛。以嫩叶、幼芽、青草、果实、种子为食。全年繁殖，产后还可受孕，怀孕期约6～7个月，每胎产1～2仔。

三种麂中以黑麂数量最少，分布区狭窄，已列为国际濒危动物。

Ji Cheng

计成　(1582～?)　中国明末造园家。字无否，号否道人，苏州吴江人。少年时代即以善画山水而知名。他宗奉五代时期杰出画家荆浩和关仝的笔意，属写实画派，因而喜好游历风景名胜。青年时代到过北京、湖广等地。中年定居镇江，从事造园。计成在一次参观堆**假山**作业中提出应按真山形态掇假山的主张，并动手完成这座假山石壁工程。由于作品形象佳妙，宛若真山，于是名闻遐迩。明天启三年至四年（1623～1624），计成应常州吴玄的聘请，营造一处面积约为5亩的园林，为其成名之作。代表作还有明崇祯五年（1632）在仪征县（今仪征市）为汪士衡修建的“寤园”，在南京为阮大铖修建的“石巢园”，在扬州为郑元勋改建的“影园”等。他创作旺盛期约在明崇祯前期。他根据自己丰富的实践经验整理了修建吴氏园和汪氏园所作的部分图纸，崇祯七年完成中国最早和最系统的造园著作——《**园冶**》。计成还是一位诗人，时人评价他的诗如“秋兰吐芳、意莹调逸”，但诗作已散佚。

jihuafa

计划法　plan law　调整国家机关在社会发展计划过程中所发生的各种社会关系的法律规范的总称。是国民经济的组织计划、发展、管理、实施的法律，是**经济法**体系的重要组成部分。

产生和发展　计划法伴随国家运用计划调节手段干预社会经济生活的出现而产生。在实行计划经济体制的苏联和东欧国家，曾先后颁布了保证计划制定和执行的法律、法规。有的国家还系统编纂了计划法律。在实行市场经济的国家，计划只作为宏观经济调控的手段之一。为保证政府宏观调控的合法性，一些国家也制定计划法，如德国1967年的《经济稳定增长促进法》，美国1970年的《经济稳定增长法》和1978年的《充分就业与平衡增长法》等。

中国的计划法立法　中华人民共和国的计划立法历经三个阶段：①1979年以前。这一阶段为适应和保障计划经济体制，曾先后制定了一系列专门调整计划关系的规范性文件。如1952年的《关于国民经济计划编制暂行办法》、1955年的《国家计划委员会暂行工作条例》等。②1979～1991年。这一阶段为适应经济体制改革需要，计划立法体现了减少指令性计划、注重市场机制、发挥经济手段的宏观调控作用等经济体制改革的精神，如1984年的《关于改进计划体制若干暂行规定》、1987年的《关于

大型工业联营企业在国家计划中实行单列的暂行规定》等。③1992年以后。这一阶段的计划立法，注重现代市场体系建设，把国家计划和财政政策、货币政策、产业政策等相互配合，反映了市场经济的客观要求。例如，1993年的《关于国家指令性计划和国家订货的暂行规定》、1994年《中华人民共和国预算法》、1995年《中华人民共和国中国人民银行法》、2002年的《农业基本建设计划管理办法》等法律中的有关规定。

基本内容　计划法的体系和内容因国家不同或一国所处的历史时期不同而有所区别。其基本内容包括：①计划法的宗旨、任务和基本原则。②计划主体的权利、义务。③计划管理体制。④计划的综合平衡与方法。⑤计划体系和计划指标体系。⑥计划编制、审批、下达、执行、检查、监督和调整程序。⑦计划法律责任。⑧计划争端的解决程序。

jihua jingji

计划经济　planned economy　由国家机关运用行政手段，有计划地调节经济活动，配置资源的高度集中的运行机制和经济体制。曾经被误认为是社会主义的基本经济特征，是社会主义的客观经济规律。苏联在1929年建立了计划经济体制。中国1953年开始仿效苏联建立起计划经济体制。

主要特征　①建立在单一的公有制基础上。城市和工业中以全民所有制经济占绝对统治地位，全民所有制企业为国家所有、国家经营，农村实行集体所有制。②国家通过指令性计划来调节资源的配置和指挥经济活动，排斥市场的调节作用。指令性计划是国家机关通过行政手段下达计划指标来实现的。③国家实行高度集中的统一管理，物资统一分配，财政收入和企业利润统收统支，劳动用工和收入分配统一管理，价格统一规定。完全排斥企业、单位的自主经营和独立利益。

作用　计划经济曾在一定的历史条件下起过积极作用：①首创了与市场配置资源相区别的另一种资源配置形式，为国家实行宏观调控提供了可贵的经验。②能够集中有限的资源，将财力、物力、人力用到关键的地方，集中力量办大事，加强薄弱环节，推动经济快速发展。尤其在应对战争、特殊困难时有显著作用。③在一定历史条件下激发了广大群众的建设热情，调动了人民的劳动积极性。人民群众为了国家的长远利益，为了改变穷困面貌，为实现计划目标作出了巨大努力。

弊端　随着社会生产力的发展、科学技术的进步、经济规模的扩大、社会分工复杂化、世界经济新格局的出现，计划经济体制越来越不适应生产的发展，显现出不可克服的弊病：①指令性计划缺乏科学性，不能符合社会化生产的实际。社会生产分工细密、种类繁多，市场供求变化万千，经济主体利益不同，统一的计划调节既难以反映这些要求，又不能灵活变动。②高度集中的管理使微观经济丧失活力。权力高度集中、利益格局一元化，公有制企业成为国家行政机关的附属物，没有自主经营、自主发展的权力。企业之间、职工之间实行平均主义，使得企业和职工丧失了主动性和积极性。③经济计划体制造成国民经济比例失调、结构失衡，经济发展起伏波动，最终影响了发展速度，甚至出现速度下降，造成技术进步缓慢，经济管理落后，经济效益低下，物资供应长期短缺，人民生活水平提高缓慢，部分居民生活困难，说明计划经济体制越来越不适应现代化生产发展的要求，必须进行根本改革。

jihua shengyu

计划生育　family planning　为控制人口过度增长，由国家制定的有计划地生育子女的政策。人口的增长必须与国民经济的增长相适应。人口增长超过人类衣、食、住、行所需生活资料的生产，会影响人民生活水平的提高，加剧人多地少和就业困难等矛盾，影响教育事业和国民经济的发展。

最早由中国在20世纪50年代中期之后提出，真正落实是在60年代末期和70年代初期。代表了在计划经济条件下由政府推动和实施的节育政策类型。在第四个五年计划中，中国明确把人口生育问题纳入国家计划之内。在以后的五年计划中，都将人口问题放在重要位置。从宏观角度看，计划生育的主要内容是有计划地控制人口数量、提高人口质量、协调人口结构，使人类的自身生产在数量、质量、结构等方面逐步适应社会发展的客观要求。从微观角度看，是指号召青年实行晚婚、晚育、少生、优生和优育，为社会和家庭培养全面发展的新一代。计划生育与家庭计划的最主要区别在于：计划生育是政府行为，目的在于控制生育数量。

中国在计划生育过程中，提出了“三为主”的方法，即坚持以教育为主、经常性工作为主、预防措施为主。在思想教育、行政办法和经济措施之间，以思想教育为主；在经常性工作与临时性工作之间，以经常性工作为主；在预防措施与补救措施之间，以预防措施为主。“三为主”的方法是计划生育的科学管理方法。实行“两种生产一起抓”的计划生育方针，是指在进行物质资料生产的同时，要抓好人类自身生产；在进行人类自身生产的同时，要抓好物质资料的生产。两者相互促进，协调发展。体现为劳动人口及其对生产资料的需求同生产资料的发展相适应，全体人口及其对消费资料的需求同消费资料的发展相适应。

实行计划生育，一是未婚青年实行晚婚，二是已婚夫妇采用科学方法有计划地生育子女。

男子到20岁，女子到18岁，身体发育进入成熟期，但体内重要脏器，如心、肾、骨骼等尚未发育完全。女性在发育成长期，对蛋白质、糖类、维生素、钙、磷等营养物质的需要量相当大。若过早结婚（23岁以前）、生育，营养物除供自己成长需要外，还要供给胎儿生长，这不仅影响青年妇女身体的健康成长，引起营养缺乏的各种病症，还可能引起流产、早产、胎儿先天不足等。

节育方法各种各样，有暂时性男用或女用避孕方法及永久性绝育方法。如输精（卵）管结扎，避孕失败后采取的补救办法如人工流产、中期引产。各种方法要根据夫妇的年龄、健康情况、子女多少、生活习惯等，因人、因地、因时选择不同的节育方法。对不育的夫妇则给予积极检查和治疗。在控制人口的同时，要重视并加强婚前、产前检查和遗传咨询，对各种遗传病、智力低下、先天畸形的调查，环境致畸的监测，优生法的制定与执行等优生优育的措施。

由于人口增长的压力已为全世界所感受。对性道德的担心也使人感到用非婚生子女来惩罚父母并非良策，反对计划生育者已大为减少。医务人员施行计划生育时应注意贯彻知情同意的原则。中止妊娠应以早妊者为限，避免大月份引产。

jijiacheng

计价秤　price computing scale　在使用中通过设定单价，在称重的同时自动显示出被称物品金额的用于商业买卖的电子秤。广泛应用于商场、集市等各类结算场合。

电子计价秤集称重、计价、显示、除皮于一体，具有计量准确度高，键盘操作方便、快速等特点，并具有数字记忆功能。它一般都有双面显示窗（分为营业显示窗、



条码打印计价秤

顾客显示窗），以方便读数与防作弊。电子计价秤按照分度值可分为单分度值电子计价秤、多分度值电子计价秤（可提高小称量的称量准确度）；按照称量范围可分为单称量范围电子计价秤、多称量范围电子计价秤（可一台秤当两台秤用）。最常用的单分度值、单称量范围电子计价秤的最大秤量/最小分度值有3千克/1克、6千克/2克、15千克/5克、30千克/10克等4种；常用的双分度值电子计价秤的最大秤量/最小分度值有15千克/（0～6千克时，最小分度值2克；6～15千克时，最小分度值5克）；最新的双称量范围电子计价秤的最大秤量/最小分度值有15千克/（0～6千克时，最小分度值2克；0～15千克时，最小分度值5克）。

条码打印计价秤（见图）已广泛应用于各类超市，除具有一般电子计价秤所有的重量、单价、付款额的显示和打印功能外，还有数十个直接键，可以执行大容量PLU（价格查询）操作，实现标签条形码、商品名、厂名、各种文本分类统计（诸如配料成分、储存温度、加工日期、净含量、保质期、食用方法等）的打印与网络化管理等功能。

jijian gongzi

计件工资 piece wages 按照工人生产的产品数量或作业量支付工资的工资形式。是资本主义生产方式和现代市场经济中**工资**的基本形式之一，是**计时工资**的转化形式。

计件工资和计时工资的主要区别是计量劳动（作为支付报酬的依据）的方式不同。在计时工资的场合，劳动由劳动的直接的持续时间来计量；在计件工资的场合，劳动由一定时间内劳动所凝结成的产品数量来计量。它有不同于计时工资的特点，即劳动的质量是由产品本身来控制的。只有产品具有平均的质量，计件价格才能得到完全的支付。它给企业主提供了一个十分确定的计算劳动强度的尺度。只有体现在一个预先规定的并由经验确定的商品量中的劳动时间，才被看作是**社会必要劳动时间**，并依据这一劳动时间来支付报酬。在实行计时工资的情况下，除少数例外，通常是对同样的劳动职能支付同样多的工资；而在实行计件工资的情况下，虽然劳动时间的价格是由一定量的产品决定和计量的，但日工资或周工资却因工人的个人差别而变化。在这种情况下，各个工人的实际收入，就会因其技能、体力、精力、耐力等的不同而有很大的差别。

计件工资可以带来两方面的结果：一是促进工人个性的发展，从而促进了自由精神、独立性和自我监督能力的发展；二是促进工人之间的相互竞争。因此，计件工资同样可以用于当代社会主义国家的按劳分配方式。

jiliang

计量 metrology 实现单位统一、保证量值准确可靠的活动。计量在历史上称为**度量衡**，其含义是关于长度、容积、质量的测量，所用的主要测量器具是尺、斗、秤。在英语中尺子和统治者是同一词ruler，中国古代把砝码称为“权”，至今仍用天平代表法制和法律的公平，这些都表明计量象征着权力和公正。科学计量既为法制计量提供技术保障，又为工程计量和高新技术发展提供测量基础。**计量学**是研究计量（狭义测量）的学科。计量管理工作是为经济而有效地满足社会对测量的需要而进行的一项法制、技术和管理方面的有组织的活动。它们保证所用的法制计量器具被控制在允许误差范围之内，减少商贸、医疗、安全等诸多领域的纠纷，维护消费者利益，给国民经济发展带来效益。

发展简史 计量的发展具有悠久的历史，大体分为三个阶段。

原始阶段 以经验和权力为主，大多利用人、动物或自然物作为计量标准。例如，中国古代的布手知尺、掬手为升、十发为程、黄钟律管等；相传在大禹治水时，就使用“准绳”和“规”、“矩”等计量器具；公元前221年，秦始皇统一中国后颁布诏书，建立全国统一的度量衡制度，其中度制和量制的大部分采用了十进制，并实行定期计量器具的法制管理。古埃及的尺度是以人的胳膊肘到指尖的距离为依据的，称为“腕尺”（约46厘米）。英国的码是亨利一世将其手臂向前平伸，从其鼻尖到指尖的距离（1码＝0.914 4米）；英尺是查理曼大帝的脚长（1英尺＝0.303 8米）；英寸是英王埃德加的手拇指关节的长度（1英寸＝25.4毫米）；而英亩则是两牛同轭，一日翻耕土地的面积（1英亩＝4.05×10^3平方米）。

经典阶段 以宏观现象与人工实物为科学基础的阶段。标志是1875年签订的《**米制公约**》。包括根据地球子午线1/4长度的一千万分之一建立了铂铱合金制的米原器，根据1立方分米水在规定温度下的质量建立了铂铱合金制的千克原器，根据地球绕太阳公转周期确定了时间（历书时）单位秒等，它们构成基于自然的米制，并成为国际单位制的基础。但是这类宏观实物基准随着时间的推移或地点的变动，其量值不可避免地受物理或化学性能缓慢变化的影响而发生漂移，从而影响复现、保存，并限制了准确度的提高。

现代阶段 以量子理论为基础，由宏观实物基准过渡到微观量子基准。国际上已正式确立的量子基准有长度单位米基准、时间单位秒基准、电压单位伏特基准和电阻单位欧姆基准。从经典理论来看，物质世界在做连续、渐进的宏观运动；而在微观量子体系中，事物的发展是不连续的、跳跃的，也是量子化的。由于原子的能级非常稳定，跃迁时辐射信号的周期自然也非常稳定，因此跃迁所对应的量值是固定不变的。这类微观量子基准，包括1960年用氪-86原子特定能级跃迁所定义的米、1967年用铯-133原子特定能级跃迁所定义的秒等，提高了国际单位制（SI）基本单位实现的准确性、稳定性和可靠性。但是，它们仍与某种原子的特定量子跃迁过程有关，因而尚不具备普适性。显然，最好的方案莫过于用基本物理常量（普适常量）来定义计量单位。例如，1983年将米定义为光在真空中在1/299 792 458秒的时间间隔内所行进的长度，即认为真空中光速作为一个定义值，恒为299 792 458米/秒（约为30万千米/秒）；而长度事实上变成了时间（频率）的导出量。这种定义通过不变的光速给出了空间和时间的联系，使得新定义的米只依赖于目前测量不确定度最小（优于10^{-15}量级）的频率，从而具有准确性、稳定性、可靠性和普适性。

从计量发展史看，计量是在古代各国独立地产生，并作为民族文化和社会制度的一部分而继承和发展的，因而直到19世纪，各国使用的计量单位及其进位制度、计量器具和管理措施等彼此差异甚大。相应地，计量学长期停留在记述各种计量单位及其换算关系的阶段上；计量管理工作则停留在各国、各地区各自为政的状态。随着工业和国际贸易、特别是物理学等实验科学的迅速发展，需要测量的量已从传统的度量衡剧增至上百个。18～19世纪，欧美科学家开始创建以科学实验为基础、可在国际上通用的计量单位制。1875年《米制公约》的签订，标志着各国计量制度开始趋向统一，1955年签订《国际法制计量组织公约》和1960年第11届国际计量大会（CGPM）通过国际单位制，则标志着各国计量制度基本统一和计量学的基本成熟。计量的发展趋势，主要沿着两个方向：①利用最新科技成果不断完善国际单位制及其实验基础，使单位的定义及其基准、标准建立在基本物理常量的稳固基础上。②推动全球计量体系的形成，逐步实现国际间测量与校准结果的相互承认，以适应贸易和经济全球化进展的需要。

研究对象 在相当长的历史时期内，计量的对象主要是物理量，后来随着科技进步和社会发展而扩展到工程量、化学量、生理量，甚至心理量。普遍开展和比较成熟或传统的有十大计量：几何量计量、温度计量、力学计量、电磁计量、无线电计量、时间频率计量、光学计量、电离辐射计量、

声学计量和化学计量。在生物工程、医学工程、环保、信息、航天和软件等方面一些高新技术领域的专业计量测试，也正在逐渐形成和不断加强。例如，在生物工程方面，人们希望从蛋白质的控制中了解生命的本质及其生理、生物化学、分子遗传等知识，并且正在对构成蛋白质生产的核糖核酸15万个标记进行测试和编排。同时，以DNA计算机为首的生物计算机，将为解决硅芯片集成器件的计算机处理能力接近极限的难题，提供理想的方案。这里，计量的对象已进入微观领域。

基本内容 随着科技、经济和社会的发展，计量的内容也在不断地扩展和充实。通常可概括为6个方面：计量单位与单位制；计量器具（或测量仪器），包括实现或复现计量单位的计量基准、标准与工作计量器具；量值传递与溯源，包括检定、校准、测试、检验与检测；物理常量、材料与物质特性的测定；测量不确定度、数据处理与测量理论及其方法；计量管理，包括计量保证、计量确认与计量监督等。其中，计量器具是对量的定性分析和定量确认进行管理的最为常用的直接手段。实际上，计量器具起着扩展和延伸人类感官和神经系统的作用，增强人类认识自然的能力，成为认识自然的有力工具；机器则替代和延伸人类的体力劳动，成为改造自然的有力工具。而改造自然是以认识自然为前提的，机器配上计量器具才能发挥更大的作用。

分类 人们从不同的角度，对计量进行过不同的分类。例如，把涉及计量单位换算、计量器具基本特性、测量数据处理等共性问题的，称为通用计量；把涉及长度、温度、硬度等特定量具体应用的，称为应用计量；把涉及自动测量、在线测量、动态测量等测量技术和测量方法的，称为技术计量；把涉及量的定义和单位实现、复现等测量理论的，称为理论计量；把涉及计量在国民经济中作用和效益评估的，称为经济计量，等等。国际上趋向于把计量分为科学计量、工程计量和法制计量三类。

科学计量 基础性、探索性、先行性的计量科学研究。通常用最新的科技成果来精确地定义与实现计量单位，并为最新的科技发展提供可靠的测量基础。科学计量本身属于精确科学，通常是国家计量研究机构的主要任务，包括计量单位与单位制的研究、计量基准和标准的研制、物理常量与精密测量技术的研究、量值溯源与量值传递系统的研究、量值比对或能力验证方法与测量不确定度的研究等。

工程计量 各种工程、工业、企业中的实用计量。又称工业计量。例如，有关能源或材料的消耗、工艺流程的监控以及产品质量与性能的测试等。工程计量涉及面甚广，随着产品技术含量提高和复杂性的增大，为保证经济贸易全球化所必需的一致性和互换性，它已成为生产过程控制不可缺少的环节。工程计量测试能力，实际上是一个国家工业竞争力的重要组成部分，在以高技术为基础的经济构架中显得尤为重要。随着微电子工业的迅速发展，纳米计量已成为热门话题，它涉及物体及其表面的特征，1纳米至1微米范围内测量对象的间隔或位移，例如超大规模集成芯片结构的线宽、台阶、膜厚等。利用纳米技术可以操纵单个原子，从而制造量子器件或单电子器件以及制造原子密度的数据存储器提供了可能。如果说20世纪30～40年代的核技术是对物质潜在能量的开发，使“单位质量物质”的爆炸能力增加了百万倍的话，那么，纳米技术则是对物质潜在信息和结构的开发，将使“单位体积物质”储存和处理信息的能力增加百万倍。这里，计量型原子力显微镜（AFM）和具有扫描隧道及原子力探头的扫描探针显微镜（SPM），将为评定纳米测量不确定度的影响因素及统一纳米量值的方法提供有力手段。

法制计量 与法定计量机构工作有关的计量，涉及对计量单位、计量器具、测量方法及测量实验室的法定要求。法制计量由政府或授权机构根据法制、技术和行政的需要进行强制管理，其目的是用法规或合同方式来规定，以保证与贸易结算、安全防护、医疗卫生、环境监测、资源控制、社会管理等有关的测量工作的公正性和可靠性。因为它们涉及公众利益和国家可持续发展战略。法制计量的特征除了政府起主导作用，即由政府或代表政府的机构管理外，还有一个明显的特征：直接传递到公众一端，即直接与公众的利益相关。它涉及的不仅是有利益冲突而需要保护，以及测量结果需要公共机构予以特别关注或特殊信任的领域，还包括测量结果违背公众利益的领域，即保护与违背两者常常是并存的。例如，忽视医疗计量会造成可怕的医疗事故：超声波胎心仪的功率超差如果严重，会使胎儿在母腹中遭受脑震荡；伽马刀放射治疗肿瘤时聚焦偏差如果过大，会使正常组织坏死等。

特点 概括为4个方面。

准确性 测量结果与被测量真值的一致程度。由于实际上不存在完全准确无误的测量，因此在给出量值的同时，必须给出适应于应用目的或实际需要的不确定度或误差范围。否则，所进行的测量的质量（品质）就无从判断，量值也就不具备充分的实用价值。

一致性 在统一计量单位的基础上，无论在何时何地采用何种方法、使用何种计量器具，以及由何人测量，只要符合有关的要求，其测量结果就应在给定的区间内有其一致性。也就是说，测量结果应是可重复、可再现（复现或重现）、可比较的。

溯源性 任何一个测量结果或测量标准的值，都能通过一条具有规定不确定度的连续比较链，与计量基准联系起来。这种特性使所有的同种量值，都可以按这条比较链通过校准向测量的源头追溯，也就是溯源到同一个计量基准（国家基准或国际基准），从而使其准确性和一致性得到技术保证。量值出于多源或多头，必然会在技术上和管理上造成混乱。量值溯源，是指自下而上通过不间断的校准而构成的溯源体系。量值传递，则是自上而下通过逐级检定而构成的检定系统。

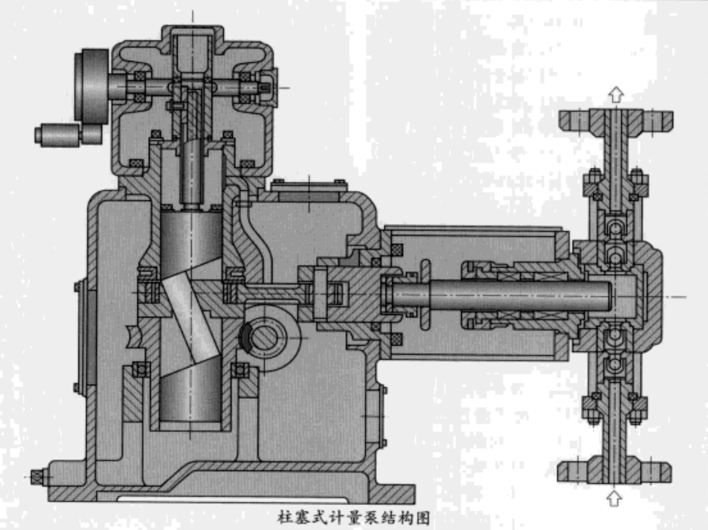
法制性 来自于计量的社会性，因为量值的准确可靠不仅依赖于科学技术手段，还依靠相应的法律、法规和行政管理。特别是对国计民生有明显影响，涉及公众利益和可持续发展或需要特殊信任的领域，必须由政府起主导作用建立起法制保障。否则，量值的准确性、一致性及溯源性就不可能实现，计量的作用也难以发挥。计量学作为一门科学，同国家法律、法规和行政管理紧密结合的程度，在其他学科中是少有的。

计量不完全等同于一般的测量。测量是为确定量值而进行的全部操作，一般不具备、也不必具备计量的4个特点。所以，计量属于测量而又严于一般的测量，在这个意义上可以狭义地认为计量是与测量结果置信度有关的、与测量不确定度联系在一起的一种规范化的测量。

jiliangbeng

计量泵 metering pump 专门用于计量输送液体的泵。属于容积式往复泵。具有高计量精度，可以准确地为工艺流程计量输送各种液体。根据液力端特点分为：柱塞式、机械隔膜式和液压隔膜式。液压隔膜计量泵可分为单隔膜式、双隔膜式，其中双隔膜式是设置隔膜破裂报警的典型型式。计量泵多采用双进出口阀结构。计量泵可通过调节泵的行程和往复次数分别控制流量。

计量精度是计量准确性的关键性指标。通常计量泵的计量精度是指最大流量的复现性精度。影响计量精度的主要因素是柱塞填料的密封性和吸入、排出阀的内泄漏。柱塞式计量泵（见图）具有计量精度高、调节范围宽和压力高等优点，只是填料密封处有泄漏，在填料被腐蚀和磨损后会影响泵的计量精度。隔膜式计量泵的优点是介质无泄漏，适合输送易燃、易爆、有毒



柱塞式计量泵结构图

和放射性介质，还可用于输送含有固体颗粒的液体，所以它的发展很快。由于计量泵输送流量脉冲大，应配备稳压器。

jiliang biaozhun

计量标准 measurement standard 依据计量基准（或副基准，或工作基准）定值。用于检定、校准工作计量器具，或准确度级别较低的计量标准的计量器具。在中国，按照用途和法律地位的不同情况，将计量标准分为：社会公用计量标准，指由县级以上政府计量行政部门组织建立的，作为统一本地区量值的依据，并对社会实施计量监督具有公证作用的计量标准；部门最高计量标准，指由省级以上政府有关部门根据本部门特殊情况建立的，作为统一本部门量值依据的计量标准；企业、事业单位最高计量标准，指由企业、事业单位根据本单位需要建立的，作为统一本单位量值依据的计量标准。中国关于计量标准的定义、分类和命名，与国际流行的做法有差异（见测量标准）。

jiliang danwei

计量单位 measurement, unit of 为表示同类量的大小而定义和采用的单位。又称测量单位。具有约定的名称和符号，例如：在国际单位制（SI）中对长度所约定的单位名称为“米”，约定的符号为“m”。具有相同量纲的量不一定是同类量，但其单位可以有相同名称和符号。例如：运动黏度ν与扩散系数D的量纲为$\dim\nu=\dim D=\mathrm{L^2T^{-1}}$，式中dim为量纲符号，L为长度量纲，T为时间量纲。它们的SI单位都称为二次方米每秒，中文符号均为“米²/秒”。这类量有时也采用不同的单位名称和符号，例如：力矩M与能量E，其量纲为$\dim M=\dim E=\mathrm{L^2MT^{-2}}$，式中M为质量量纲。它们均可用单位牛顿米，中文符号均为“牛·米”，而能量还可用单位“焦耳”。摄氏温度t与热力学温度T间存在$\dim t=\dim T=\Theta$，式中Θ为热力学温度量纲。但对于摄氏温度只能用SI单位“摄氏度”，而不能用“开尔文”；对于热力学温度则只能用SI单位“开尔文”，而不能用“摄氏度”。中国法定计量单位规定采用拉丁字母或希腊字母构成，其中多数为一个字母，但可使用单位的简称所构成的“中文符号”。例如：力的SI单位为牛顿，符号为“N”，中文符号为“牛”。热阻的SI单位为开尔文每瓦特，符号为K/W，中文符号为“开/瓦”。单位符号的字母字体无例外地为正体，且无复数形式。单位方程为物理方程的一种，用于给出计量单位间的定量关系或单位的定义。倍数单位与分数单位是按约定的比率，由给定单位构成的更大的或更小的单位。一般按独立定义的主单位划分倍数与分数单位。国际单位制中的SI单位均为主单位，其倍数和分数单位通过加词头构成。例如：长度的SI单位为米，有独立定义，其倍数或分数单位千米、分米、厘米、毫米等，均按米定义。

jiliang danweizhi

计量单位制 measurement units, system of 为给定量制按给定规则确定的一组基本单位和导出单位。又称测量单位制。其中基本量的计量单位称为基本计量单位，简称基本单位；导出量的计量单位称为导出计量单位，简称导出单位。导出单位是用基本单位以代数形式表示的单位。这种单位符号中的乘和除使用相应的数学符号，例如速度的国际单位制（SI）单位为米每秒，符号为m/s或$\mathrm{m\cdot s^{-1}}$。这种形式的单位称组合单位。

一贯单位制 一般来说，量的单位都可以任意选择，但是如果对每一个量都独立地选择一个单位，则将导致计算、记忆以及表述上的麻烦。但如果使导出单位都以数字因数为1的形式从基本单位导出，则在实用上会方便很多。这样的基本单位与导出单位构成了所谓一贯单位制。例如：厘米克秒制（CGS制）中力的单位达因（dyn）与其基本单位间的关系为$1\mathrm{dyn}=1\mathrm{g\cdot cm/s^2}$，功的单位尔格（erg）则有$1\mathrm{erg}=1\mathrm{cm\cdot dyn}=1\mathrm{cm^2\cdot g/s^2}$。国际单位制（SI）中力的单位牛顿（N）与SI基本单位间有$1\mathrm{N}=1\mathrm{m\cdot kg/s^2}$，功的单位焦耳（J）则有$1\mathrm{J}=1\mathrm{m^2\cdot kg/s^2}$。不同单位制各有其制内的一贯导出单位。某单位对某单位制而言是一贯导出单位，但对另外的单位制则未必是一贯导出单位。全部导出单位均为一贯单位的单位制，称为一贯单位制。CGS制、SI均为一贯单位制，简称一贯制。在一贯制的单位方程中，数值因数只能是1。

制外单位 不属于给定单位制的计量单位。例如：吨（t）、升（L）、电子伏（eV）以及小时（h）、分（min）等均为国际单位制的制外单位。

沿革 19世纪后半期，英国科学促进协会（BAAS）在关于单位制概念的发展中起了重要作用。该会所属标准委员会把力学领域中的3个基本单位选定为厘米、克和秒，并构成了第一个一贯单位制，但它只适用于力学。为了解决电学中量的单位，BAAS于1861年专门组织了一个委员会，确定要从力学单位导出，以米、克和秒作为基本单位，并把电阻的单位称为欧姆，电动势的单位称为伏特。1873年，把基本单位改成厘米、克和秒，从这个单位制导出了绝对静电制（CGSE）和绝对电磁制（CGSM），为1881年国际电学大会所采纳。同时增加了安培、库仑和法拉这3个单位。1889年国际电学大会又增加了焦耳和瓦特。1893年提出亨利。1897年提出韦伯。1990年决定CGSM磁场强度的单位是高斯，磁通单位是麦克斯韦。1902年G.乔吉创立了合理化实用制，以米、千克、秒再加上一个实用电学单位作为基本单位，这个电学单位直到1935年才被决定为安培并给予现行的定义。1954年第10届国际计量大会（CGPM）决定采用以米、千克、秒、安培、开尔文和坎德拉为基本单位的国际实用单位制，以便用于全部物理学。1960年第11届国际计量大会将其定名为国际单位制。1971年增加了基本单位摩尔作为基本量物质的量的单位，从而使这个单位制便于在分子物理学和物理化学中使用。国际单位制的出现，使其他各种单位制例如1919年法国采用的米、吨、秒制，工程

技术中采用的米、千克力、秒制，英语国家中采用的英尺、磅、秒制等，逐步被取而代之。

jiliang dilixue

计量地理学 quantitative geography 应用数学方法进行地理学研究的学科。地理学的一个分支，又称为数量地理学。通过构建地理计量模型等方式来定量分析和表达地理学中各种过程和格局问题。

研究对象与内容 研究对象是空间格局与过程及其相互关系。在空间格局方面，研究空间形态、空间动态、空间相关性、空间异质性等；在地理过程方面，研究判断过程的性态是平稳还是非平稳的，预测过程的演变趋势是确定性的还是随机性的、混沌的，以及分析多个过程的相关关系等。事实上，真实地理现象兼备时空特性，且是相互依赖的，因此时空耦合关系及其尺度效应研究成为地理定量研究的一个重要内容。

研究范式 与传统地理学基于归纳法的研究范式不同，计量地理学是通过假设—模—检验—解释等步骤来完成的。假设阶段的任务是对已感知的地理事物和现象归纳分析，分清主次，找出因果关系；模型阶段首先要对真实地理格局和过程进行简化，建立起描述地理系统各要素之间时间和空间关系的数学模型或概念模型；检验阶段测试模型的准确性、敏感性、稳定性、可靠性以及可泛化性。解释阶段即为应用阶段，用模型来评价、模拟和预测地理现象与事物。

发展历程 发端于20世纪20～30年代，当时地理要素的统计概括开始应用简单的数学方法。50年代呈快速发展趋势，应用一系列统计参量，如方差、标准差及变异系数等来定量描述地理要素的空间分布。60年代后出现高潮，尤其是1963年加拿大I.伯顿(Ian Burton 1935～)提出“地理计量革命”以来，多元统计分析、线性规划和网络分析等新的计算技术和方法引入到地理学研究中；出版一些代表性著作，如《地理模型》(1967)、《计量地理学》(1967)以及《地理学统计分析》等；1963年英国出版《地理学计量资料杂志》，1969年美国出版《地理学分析》等计量地理学的专门刊物，1964年在国际地理联合会(IGU)中设立地理计量方法委员会。自美国华盛顿大学20世纪50年代中期设立计量化讨论班以来，世界许多著名大学地理系都开设有计量地理学课程。鉴于传统的数学方法在解决非线性时空问题上的局限性，计量地理学在70年代末陷入低谷。90年代初，由于高性能计算机的广泛使用，地理海量数据的不断积累，以及新数学计算方法（如模糊计算、遗传算法、人工神经网络、分形理论等）不断涌现，计量地理学向计算地理学发展。其主要特征为：以高性能计算机为工具，在3S技术（遥感、地理信息系统、全球定位系统）支撑下，将传统计量模型与现代计算方法结合在一起，解决以非线性为主要特征的地理空间、时间以及时空耦合问题。

计量地理学在中国开始于20世纪80年代初。1980年5月国家教育部将计量地理学列为全国高等院校地理系的专业课，1983年中国地理学会成立数量地理专业组，从此计量地理学在中国得到飞速发展。

推荐书目

张超，杨秉赓．计量地理学基础．2版．北京：高等教育出版社，1991.

徐建华．现代地理学中的数学方法．2版．北京：高等教育出版社，2002.

jiliangfa

计量法 metrological law 调整计量关系的法律规范的总称。目的是保障国家的计量单位制度的统一和量值的准确可靠。要实现这个目的，除计量自身的科学规律外，还需要法制，即用法律和制度的形式要求社会各方面在生产活动、商品交换、科技文化等领域，认真遵守、严格执行计量单位制度，必要时实行强制管理。中国计量立法历史悠久。《论语·尧曰》说：“谨权量，审法度，修废官，四方之政行焉。”秦统一全国后，颁布诏书，以法律形式将秦国的度量衡制度推行于天下，并确立定期检定制度。从《汉书·律历志》看出，秦、汉时期中国度量衡在技术和法制管理方面，已相当规范化。唐、宋时期，由太府寺主管度量衡，规定每年八月校正斛、斗、秤、度，加盖印署方可使用，违反者处以杖刑和笞刑，情节严重的甚至处以死刑。明代立法也有这方面规定。清末重新划一度量衡制度，由国际计量局(BIPM)把铂合金制成的长度和质量原器运送来华。1915年1月北洋政府公布《权度法》，设营造尺库平制和万国权度公制。1929年2月南京国民政府颁布《度量衡法》，确定公制为标准制，市制为辅制。中华人民共和国建立后十分重视计量立法工作。1955年成立国家计量局。1959年国务院发布《关于统一计量制度的命令》，确定米制为中国基本的计量制度。1977年5月27日国务院颁布《中华人民共和国计量管理条例（试行）》，这是中国第一部比较完整的计量行政法规。1980年2月29日国家计量总局等部委联合发布《全国厂矿企业计量管理实施办法》，使企业的计量法制管理进一步具体化。1981年国务院批准由中国国际单位制推行委员会公布《中华人民共和国计量单位名称与符号方案（试行）》。1984年2月27日，国务院发布《关于在我国统一实行法定计量单位的命令》。1985年9月6日《**中华人民共和国计量法**》的颁布，标志着中国计量工作真正走上法制管理的轨道。世界上绝大多数国家都将计量制度赋予一定的法律形式。美国、英国等国的宪法中都有关于计量的规定，意大利、英国、日本、澳大利亚、加拿大、罗马尼亚、匈牙利等国都颁布了计量法。国际上现在主要有两个计量组织。①国际米制公约组织，常设机构为国际计量局(BIPM)，负责计量科学技术方面的工作，如国际比对、单位制等。②**国际法制计量组织**(OIML)，负责计量法制方面的工作，由国际法制计量局负责。例如1975年颁布的《计量法》，是该组织批准的第一个国际性文件。

jiliang jizhun

计量基准 measurement primary standard 为了定义、实现、保存或复现量的单位或一个或多个量值。用作参考的实物量具、测量仪器、参考物质或测量系统。又称国家基准。通常是一种原级标准。为了更好地保持计量基准的稳定，有时还建立依据计量基准定值的副基准，以及依据计量基准或副基准定值的工作基准。计量基准、副基准和工作基准的主要用途，都是用于计量标准的检定或校准。中国关于计量基准的定义、分类和命名，与国际流行的做法有差异（见**测量标准**）。

jiliang jingjixue

计量经济学 econometrics 对经济关系进行统计与数学分析的学科。又译经济计量学。如此提供的分析资料，政府可用以规划**经济政策**，私人企业可用以对价格、存货和生产作出决策。计量经济学的早期研究试图用数量表示商品价格与销售额之间的关系。在理论上，个人消费者对特定商品和服务的需求，决定于消费者的收入及其意欲购买的项目的相应价格。价格和收入若有变化，则可断定它们对销售数量会有相当大的影响。最初的计量经济学者利用长期集聚的市场统计资料研究价格变化与需求变化之间的关系。还有其他人利用按收入水平分类的家庭收支统计来评估收与支之间的关系。这类研究可表明，哪些商品在需求上有弹性，哪些商品无弹性。在生产者方面，计量经济学分析可检查**生产函数**、**成本函数**和供应函数。生产函数是一家厂商的产出与各项投入（或生产要素）之间技术关系的数学表述。生产函数最初的统计分析检验了劳动和资本是按其边际生产率得到偿还的这一理论。以后的工作论证了根据价格变化调整的工资率是与劳动生产率密切相关的。有关成本函数方

面的工作检查了边际成本开始时随生产扩大而下降、最终却逐渐上升这一理论。然而计量经济学研究表明，边际成本时常保持为一个或大、或小的常数。评估供应函数的工作，迄今主要局限于农业方面。这里的问题是要将温度、降雨量、瘟疫等外部因素的影响同价格、投入等变化的内部因素的影响区分开来。在许多社会中，经过许多代人的观察表明，一小部分人却获得大部分的收入。为了用数学说明这种统计的规律性和解释收入分配如此一致的原因，人们已作出多次尝试。在分析收入不平等对总需求的影响方面，分配措施通常是很重要的。20世纪30年代中期以后，国民收入会计学和宏观经济理论的发展为建立宏观经济模型开辟了道路。第二次世界大战后美国L.R.克莱因和A.S.戈德伯格提出的模型，是宏观经济学模型大家庭中的先驱。由美国联邦储备委员会、麻省理工学院和宾夕法尼亚大学联合编制的模型是为管理整个金融部门而专门设计的。在许多先进的工业国家都开发出一些类似的模型，人们还为经济发展中国家编制出许多模型。开发宏观经济模型的主要目的是要提高经济预测和国家政策分析的工作。模型还一直在分析经济波动和经济增长之中得到应用。

jiliang renzheng

计量认证 metrological accreditation 政府计量行政部门对产品质量检验机构（又称检测实验室或测试实验室）的检定、测试能力和可靠性进行的考核。中国计量认证分两级进行：国务院计量行政部门负责国家级产品质量监督检验机构和跨省服务的部门所属产品质量检验机构的计量认证工作；省级计量行政部门负责省级和省级以下的产品质量检验机构的计量认证工作。

质量检验机构须完成以下准备工作：检验机构向有关的计量认证办公室提交申请书和相应的检测能力情况分析表；制订有关文件，主要包括质量管理手册、自校仪器的校准方法、检测实施细则和各种工作程序文件；对各种仪器和试验设备进行检定或校准，并对其检测结果进行不确定度分析；进行人员考核，做到持证上岗；整顿环境条件，使其满足检测工作和有关法规的要求。计量认证考核一般包括以下步骤：①初查。帮助被考核单位熟悉计量认证的要求和程序；检查检测单位的业务范围是否与申请的一致。②预审。观察被评审单位是否具备进行现场评审的条件，以帮助被考核单位顺利通过评审。③正式评审。计量认证办公室派遣评审组根据计量认证考核规范中提出的要求，进行现场考核和评审；规范对检验机构的要求，包括组织机构、仪器设备、检测工作、人员素质、工作环境和管理制度6个方面，共50条；正式评审时，评审组除通过观察、谈话和查看文件搜集是否满足计量认证的要求外，还要对部分人员抽查考核和对部分检测工作进行抽样验证；评审完成后，提出通过或未通过报告。④审批发证。计量认证办公室对评审组报告及上交的其他材料进行审查，对合格者颁发证书，合格证的有效期为5年。5年后要重新申请，复查换证，5年中要进行若干次定期和不定期的监督。

评审员是决定计量认证工作质量的一个决定性因素。因此，对评审员的素质（包括专业知识、管理能力和行为准则三方面）有严格要求。评审员必须通过考试，持证工作。

jiliang shixue

计量史学 quantitative history 运用数学和统计学的方法分析历史事实、进行历史研究的史学分支学科之一。兴起于20世纪中叶的法国和美国。随着电子计算机的广泛应用，70年代已形成国际史学界最为活跃的分支学科。这和第二次世界大战后历史研究视野的扩大，历史学与其他相关学科的联系日益密切有直接关系。

计量史学家通常根据研究的对象，通过各种方法，把资料加以分类，构成统计数列。如某地区一定时期内的社会各阶级的人数及年收入，议会内各党派所占的席位等，然后再描述、比较、分析这些数列，并用比例、百分率、图表或曲线加以展示，从而不仅在质量上而且从数量上更清晰地把握历史事实的变化情况。

计量史学家常用的统计学概念主要有集中趋势、离中趋势和偏态等。这些概念可以表示某一统计数列的形态和特征。通过计算数列的算术平均数和中数，可以得出数列的集中趋势；通过标准差的计算，可以推演出数列的离中趋势；偏态分布最简便的方法是比较数列的中数和平均数。平均数大于中数者，呈正偏态；反之，则呈负偏态。

此外，在研究两个相关的数列时，计量史学家还引进了统计学中的“变量”概念。如研究某地区一定时期内高中毕业生人数与熟练工人人数两个数列的关系时，以高中毕业生人数增减的百分率为自变量，以熟练工人人数增减的百分率为因变量。后者因前者的变化而变化。历史学家通过对一对或数对变量的分析，可以进一步揭示出历史事实之间的内在联系。

计量史学的理论和方法，最初应用于人口史和经济史，后逐步扩大到社会史、文化史、政治史、军事史和心理史研究诸领域。美国、法国和俄罗斯等国的一些史学家都写出了一些著名的计量史学著作。但是，计量史学在抽样、分类、分析等方面很难摆脱史学家的主观意见，因而影响了其所作结论的可信性，甚至出现了种种谬误。计量史学的科学性，其关键在于史学家用什么观点看待人类的历史，用什么样的理论方法论去选择资料、解释资料。

jiliangxue

计量学 metrology 研究计量的学科。原是物理学的一部分，后来随着内容的扩展而形成为一门研究计量理论与实践的综合学科。研究测量原理和方法、计量单位、计量标准器，标准器的建立、复现、保存，以及量值如何自标准器传递到工作测量仪器，包括观测者的测量能力、计量的立法和管理等基本物理常数的测量和标准物质的研制及其应用等。测量是人类认识自然的基本手段之一，它促成新的发现，并使之应用于技术实践；也是生产过程监督和人类商贸交往的必要手段。按任务性质，分为6个分支学科：①法制计量学，研究以立法形式或颁布法制性文件以规定计量单位、测量方法和测量结果不确定度评定的计量学。②普通计量学，研究计量学各分支中带有共性的计量知识。如计量单位制及单位换算，量制与量纲，测量仪器计量性能的评定，基本名词的定义等。③应用计量学，研究特定领域中计量学的应用问题，如天文计量、气象计量、海洋计量、环保计量、医疗卫生计量等。④质量计量学，研究有关质量检验问题的计量学。⑤工业计量学，研究涉及工艺过程中的测量问题。⑥理论计量学，研究测量中的理论问题，如关于量和计量单位的理论，测量不确定度理论，计量信息论等。国际法制计量组织（OIML）根据计量学的应用领域，把计量学分为工业计量学、商业计量学、天文计量学、医疗计量学等。

jiliang zhengzhixue

计量政治学 polimetrics 以应用数学为分析工具，对特定政治现象进行定量描绘或分析的政治学分支学科，属于政治学和应用数学交叉学科领域。计量政治学的形成和发展与20世纪50～60年代美国行为主义政治学的兴起密切关联。行为主义政治学强调政治研究方法的科学性，重视政治现象的定量分析和“纯科学”研究。从60年代开始，计量政治学在美国逐步发展起来，许多政治学者开始运用数学和统计学的方法来分析社会政治现象，建立分析模式，论证政治行为的一般规则，预测政治行为结果。70年代以后，计量政治学在政治学研究中得到了广泛应用，并趋于成

熟。计量政治学在预测可量化分析的政治行为方面取得了一定成果，但在解释事实和论证政治行为规则方面仍然存在诸多争议。批评者认为，政治行为往往受个人价值观和心理因素的影响，具有较大的变易性，用计量统计方法分析有失偏颇。有人主张，将事实确定在特定时间、地点和方法上的计量研究应该置身于更高层次的研究分析框架中，才能取得对政治现象的一般性认识。

jishi gongzi

计时工资 time wages 按照工人的劳动时间支付工资的工资形式。是资本主义生产方式和现代市场经济中工资的基本形式之一。

在雇佣劳动制度中，工资是劳动力价值或价格的转化形式。"劳动力总是按一定时期出卖的。因此，直接表现劳动力的日价值、周价值等等的转化形式，就是'计时工资'的形式，也就是日工资等等。"(《资本论》第1卷第594页）计时工资是平均劳动力价格和劳动时间的乘积。平均劳动力价格就是单位时间的劳动力价格，一般以小时计算，因而劳动力价格通常也就是小时工资。平均劳动力价格和劳动时间都是可以变化的，因而计时工资也是可以变化的。因此，在考察计时工资时，必须把工资总额即日工资、周工资等的总额和劳动价格区别开来。

在计时工资的场合，企业主有可能在日工资、周工资既定的前提下，通过延长劳动时间而压低劳动力价格，从而在实际上压低劳动力的价值。在资本主义生产方式发展的初期阶段，甚至在目前一些发展中国家的中小企业中，普遍存在日工资、周工资已定，但由于延长劳动时间而使劳动力价格下降的情况。工人与企业主签订的日工资、周工资、月工资的契约，工人靠日劳动、周劳动、月劳动等得到的货币额，形成他的名义工资。但是，如果对工作日或劳动时间没有明确的规定和法律的保障，企业主可以任意延长劳动时间，比如劳动时间从每天的8小时延长到9小时、10小时，甚至更长的时间，那么，工人的劳动力价格就会相应下降。

jishixue

计时学 horology 研究时间的计量和测试的科学。又称钟表学。

简史 时间是基本物理量之一。人类活动的各个领域都需要计测时间。早在上古时期，人类就发明利用自然现象计测时间的方法和计时器，如圭表和日晷，以后又发明水钟、火钟、砂钟等。这些计时仪器在古代中国、古埃及、古巴比伦、古希腊和古罗马都得到很大的发展，达到了相当完善的程度。

132年前后东汉时期张衡制作的浑象，采用逐渐减速的齿轮和凸轮，是机械钟的先驱。723年，唐代一行和梁令瓒制造的开元水运浑天，除可演示天体的运动外，还可按时打钟。1092年，北宋时期苏颂领导建造由韩公廉设计的水运仪象台，其计时、报时系统更为完善。元代，天文学家郭守敬第一次把计时系统从天文仪器中分离出来，成为独立的计时仪器，称为大明殿灯漏。

16世纪，意大利伽利略发现摆在摆动时具有等时性后，计时学的理论逐渐形成。17世纪，荷兰C.惠更斯对摆的等时性、摆轮游丝振动系统、摆线理论和擒纵机构的研究和开发，奠定了机械钟表的理论基础。当时，钟表理论已是一门先进的科学。19世纪，E.菲利普斯对摆轮游丝末端曲线和等时性关系的研究，J.格罗斯曼对游丝运动分析和位置误差的研究，E.卡斯帕里关于卷进角对走时影响的研究等，都充实了计时学的理论。1940年，S.A.古兹密特和M.王发表的关于等时性游丝问题的论文，更完善地说明游丝形状和等时性的关系。由于计时学理论的发展，J.哈里森于18世纪发明走时精度很高的航海天文钟。20世纪初，发明各种类型的天文摆钟，其走时精度可达日差千分之一秒。

随着对计时仪器性能要求的提高，对计时仪器所用材料的要求也不断提高。20世纪初，C.É.纪尧姆发明一些可用于制造钟表的材料，如制造游丝用的恒弹性合金。同一时期，F.斯特劳曼发明用于制作发条的尼瓦法来克斯合金。

20年代开始，电子技术被引入计时仪器，音叉振荡器和石英振荡器被用作时基，由于它们的振动频率比机械振动系统高且稳定，使得钟表的走时精度提高了若干个数量级。微电子技术的发展，使钟表得以更为微型化。70年代，石英电子钟表开始大批量生产。

1934年，美国C.E.克利顿和N.A.威廉斯发明原子钟，以原子能级间跃迁发出的辐射频率为时基。原子钟的频率稳定性可达10^{-14}，是迄今走时精度最高的计时仪器。

随着社会发展，对时间指示一致性要求越来越高。1986年德国制成第一只电波钟，四年后又制成第一只电波表。电波钟表在接收到地面发射台以长波发射的标准原子钟时间信号后，自动校正自己的指示时间，实现时间显示的一致。

研究内容 主要包括：①研究各种领域中的时间计量、测试的方法和手段。②研究各种计时仪器时基的理论、结构以及影响走时精度和性能的因素。③研究天文台和计量部门用的时间和频率基准，以及测时、守时和授时问题。④研究各种计时仪器和它们的关键零部件的生产工艺、检测技术以及生产、检测用的装备。

计时学已发展成为一门综合性科学，涉及包括微电子学、微波分光学、光电子学、电化学、无线电学以及精密机械学等在内的多个学科领域。

jishui jiage

计税价格 taxable price 从价税在计算应纳税额的时候使用的价格，也在复合税计税的时候使用。对于从价税来说，在税目、税率和征税对象的实物量确定以后，计税价格就是应纳税额大小的决定性因素，关系到国家的财政收入、纳税人的税收负担和税收政策实施的效果。

计税价格按照是否包含税款可以分为：①含税价格。指包括间接税（如增值税、消费税、营业税等）在内的价格，由成本、利润和间接税三个部分组成。在中国现行税收制度中，计税价格大多采用含税价格。②不含税价格。指不包含间接税在内的价格，由成本和利润两个部分组成。含税价格和不含税价格可以互相换算。换算公式为：含税价格=不含税价格÷（1-税率），不含税价格=含税价格÷（1+税率）。按照价格确定的方式可以分为：①实际交易价格。指货物、劳务交易成交时的实际价格，如货物的销售价格。②组成计税价格。指按照一定的计算公式将若干因素组合而成的计税价格，如纳税人进口货物计征增值税时的组成计税价格，计算公式通常为：组成计税价格=关税完税价格+关税。③由税务机关确定的计税价格。指在某些特定的情况下直接由税务机关确定的计税价格。如《中华人民共和国消费税暂行条例》中规定，纳税人应税消费品的计税价格明显偏低又无正当理由的，由主管税务机关核定其计税价格。

jisuan gongju

计算工具 calculating devices 从事计算所使用的器具或辅助计算的实物。

指算 手指计算长期以来被用作计算工具，是最为方便的。欧洲直到15世纪还盛行着指算，现在有些地方的人还用手指来进行简单的计算。

古代的计算工具 中国古代是用筹来计算的（见筹算）。算筹的出现大概可以上溯到公元前5世纪，至少在前3～前2世纪已普遍使用。后来传到朝鲜、日本，变成"算木"（用木制造）。筹的实物，近年来续有发现。较重要的是1971年8月在陕西千阳县出土的西汉骨质算筹，共30多根，每根长约13厘米，裹在丝绢囊中。此外1954年在

湖南长沙（竹制，约前2世纪），1975年在湖北江陵（竹制，约前2世纪），1980年在河北石家庄（骨制，横截面为方形，1世纪），1983在陕西旬阳（象牙制，约9世纪）等地均有发现。



图1　象牙制横排纳皮尔筹　（故宫博物院藏）

算盘　算盘（abacus）一词并不专指中国算盘。古今中外的各种算盘大致可以分为三类：沙盘（sand board）类；算板（counting board）类；穿珠算盘类。abacus源出于希腊文ἄβαξ，原来是指平板（桌面、石板等），铺上细沙，用来写字和计算，这就是沙盘。后来代之以在板上刻上若干平行的线纹，上面放置卵石（称为“算子”）来记数和计算，称为算板。19世纪中叶在希腊萨拉米斯发现的一块一米多长的大理石算板，就是古希腊算板，现存在雅典博物馆中。算板一直是欧洲中世纪的重要计算工具，不过形式上有很大的变化，线纹有直有横，算子有圆有扁，有时又造成圆锥形（类似现在的跳棋子），上面还标有数码。

罗马时代又出现另一种“沟算盘”，外观很像中国算盘，现在还可以看到仅存的几个实物。只有手掌大小，是青铜制的，算珠嵌在凹入的沟槽中，可以上下滑动。可能是由于算法复杂，而且制作困难，不久就被淘汰了。

中国的穿珠算盘起源于何时，至今未有定论。明洪武四年（1371）刻本《魁本对相四言杂字》中载有十档算盘图，这是确凿无疑的。实际的出现应比这个年代早得多。中国算盘有轻便、价廉等特点，汉语一字一音，算法便于口诀化，这加快了**珠算**的速度，因此至今仍盛行不衰。穿珠算盘还有日本算盘和俄罗斯算盘。日本算盘叫“十露盤”，和中国算盘不同的地方是算珠的纵截面不是扁圆形而是菱形，尺寸较小而档数较多。俄罗斯算盘有若干弧形木条，横镶在木框内，每条穿着十颗算珠。

比例规和纳皮尔筹　17世纪初，在计算尺发明之前，有两种计算工具流行于欧洲。一是伽利略发明的“比例规”，外形像圆规，两臂上各有刻度，可任意张合，利用比例原理进行乘、除、比例等计算。另一种是纳皮尔筹，所根据的原理是15世纪以后通行于中亚细亚及欧洲的“格子算法”（曾传入中国，称“写算”，又称“铺地锦”），与格子算法不同的是将格子和数字刻在“筹”（长条竹片或木片）上，可根据需要拼凑起来进行计算。比例规和纳皮尔筹在17世纪传入中国，现故宫博物院还藏有实物（图1）。

计算尺　对数发明（1614）以后，乘除运算可以化为加减运算，利用这一特点，制成了对数计算尺（图2）。这是计算工具又一大发明。最早的设计者是英国的E.冈特，不过当时只是一些刻有对数的尺度，远未具备近代的形式。以后经多次的改进，才成为现代的计算尺。几次大的进步是：1632年W.奥特雷德发明有滑尺的计算尺，同时造出圆形计算尺。1652年R.比萨克、1657年S.帕特里奇制造有固定尺身和滑尺的计算尺。1850年法国的V.-M.-A.曼南将游标装在尺上，被广泛采用。19世纪末叶以来，种类繁多的计算尺一直是科学工作者特别是工程技术人员不可或缺的计算工具。

机械计算机　和计算尺同时，17世纪另一项重大发明是机械计算机。最早的设计者是W.席卡德，他在给天文学家J.开普勒的信（1623、1624）中描述了自己发明的四则计算机，不过实际并未制作成功。第一台能算加、减法的计算机的创制者是B.**帕斯卡**（1642），现在还有几台保存在巴黎。1671年左右，G.W.**莱布尼茨**发明能做加、减、乘、除的计算机。现德国汉诺威藏有一台，是长1米的大盒子。自此以后，许多人在这方面做了大量的工作。特别是经过L.H.托马斯、W.奥德内尔等人的改良之后，生产出多种手摇台式计算机，风行于全世界。

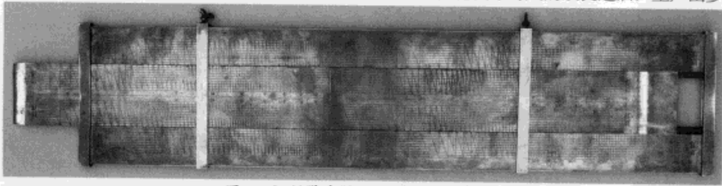


图2　银制带有滑尺的对数尺（清代）

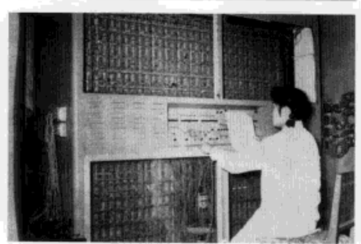


图3　中国第一代103型电子计算机（1958）



图4　中国第二代109–乙型电子计算机（1965）

电子计算机的诞生和发展　19世纪初，法国的J.M.贾卡发明用穿孔卡片来控制纺织机。受此启发，英国的C.巴贝奇提出带有程序控制的完全自动计算机的思想，1822年他造出一台“差分机”的模型，1834年又设计一台“分析机”，由于机械技术等困难没有最后造成，然而已包含现代计算机的基本思想和主要组成部分。

英国的G.**布尔**从1847年起开创了逻辑代数这一学科，为近代计算机的建造提供了重要的理论工具。

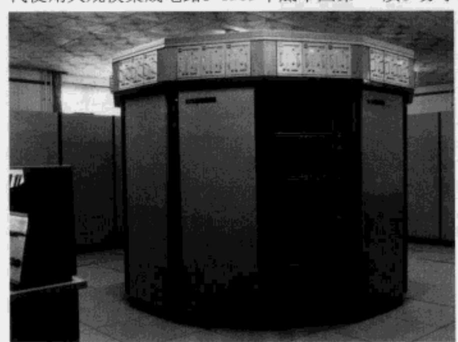
1880年美国的H.霍勒里斯与J.S.比林斯发明电动穿孔卡片计算机，使数据处理机械化，用于人口调查，获得极大成功。他们开办了造表公司，以后发展成为制造电子计算机的垄断企业——**国际商用机器公司**（简称IBM）。

德国的K.楚泽在1941年、美国的H.H.艾肯在1944年分别采用继电器，造出通用程序控制的计算机，基本上实现了100多年前巴贝奇的理想。

20世纪初电子管的出现，为**计算机**的改革开辟了新的道路。由于军事上的迫切需要，美国宾夕法尼亚大学和有关单位研制成功第一台**电子计算机**，命名为“电子数字积分计算机”，简称埃尼阿克（ENIAC）。主要的设计者是J.W.莫奇利和J.P.埃克脱等，J.**冯·诺伊曼**也曾参与工作，改进其设计。此机使用18 000个电子管，占地140平方米，功率150千瓦。1946年初正式投入运行。

早在ENIAC诞生之前，英国的A.M.图灵就提出了“理想计算机”（后称为图灵机）的理论，探讨了通用数字计算机制造的可能性，并在1943年实际造出破译密码的计算机，在时间上还早于ENIAC，但由于军事保密，外人未知其详。

电子计算机（又称电脑）高速发展，所使用的元件已经历了4代变化。第一代使用电子管（图3），第二代使用晶体管（图4），第三代使用半导体集成电路（图5），第四代使用大规模集成电路。1983年底中国第一台亿次“银河”计算机诞生，标志着中国已进入研制巨型机的行列。


图5　中国第三代757型电子计算机（1983）

电子计算机的功能已远远不止是一种计算工具，它渗入人类几乎所有的活动领域，正改变着整个社会面貌，使人类历史迈入一个新的阶段——电脑时代。

jisuan huaxue

计算化学　computational chemistry　以计算机和相应的算法程序为工具，通过计算来研究化学问题的方法。计算化学是一个正在不断发展的多学科的研究领域，尽管已经有很多以“计算化学”为名的期刊、专著等出版物，但是对什么是计算化学并没有一个公认的、简明的定义。概括地说，随着计算机和算法语言、计算软件的发展，计算机的功能也愈来愈强大，大量的各类化学问题可以采用各种计算方法帮助解决。一个好的计算结果能近似地反映客观真实，从而使化学研究，除了通过实验，也可以借助计算来获取信息。在某些方面，计算化学更能显示它的特点和优越性。对那些条件很难实现的实验，甚至目前无法实现的实验，也可通过计算进行预测，例如，对短寿命的激发态的研究、对化学反应中过渡态的研究、对星际分子的研究等。因此，有人把计算看作理论研究和实验研究以外的第三种研究方法。

计算化学中常用的方法主要有：①以量子力学理论为基础发展起来的各种量子化学计算方法。如自洽场从头算法、半经验的分子轨道方法、密度函数方法等。这些计算涉及电子波函数，所以它适宜于计算和电子有关的化学现象，例如分子的电子组态、化学键的结合和断裂、化学反应、过渡态、分子激发态、光谱等。能够正确地计算出化学键长和键角，从而预测分子的几何结构。②以牛顿经典力学为基础发展起来的分子力学计算方法。分子力学是一种参数化的计算方法，计算中不涉及电子波函数，不能计算和电子分布有关的性质。分子力学可以用来计算分子的转动势垒、振动光谱，还可以在电子基态的势能面上搜索分子的相对稳定的低能构象。它适宜于高分子、蛋白质分子等由大量原子组成的分子体系的计算。

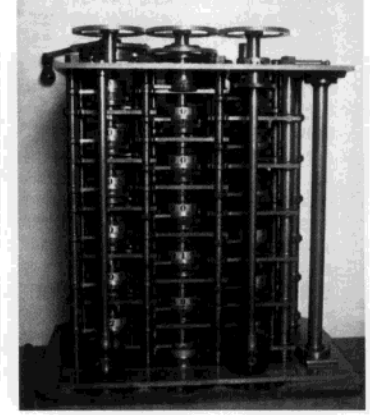
除了以上两种主要计算方法外，还有与此相关发展出来的分子反应动力学和蒙特卡罗模拟方法，统计力学、热力学和反应动力学的计算方法，以及数据库的搜索和分析、分子合成的设计、构效关系和人工智能等都可被列入计算化学的范畴。

jisuanji

计算机　computer　按所储存的程序自动进行信息处理的装置。现代电子数字计算机（简称数字计算机）的同义语。

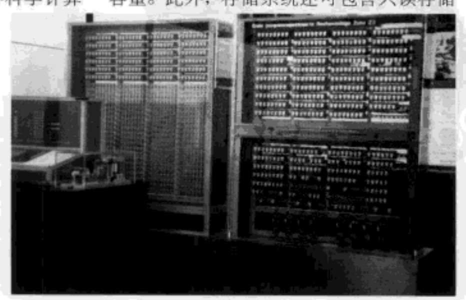
简史　在现代计算机问世之前，经历了机械式、机电式到萌芽期电子式计算机三个阶段。17世纪，欧洲数学家已开始设计和制造以数字形式进行基本运算的数字计算机。1642年，法国数学家B.帕斯卡采用与钟表类似的齿轮传动装置，制成了最早的十进制加法器。1834年英国数学家C.巴贝奇设计了一种程序控制的通用分析机（图1），已经描绘出有关程序控制方式计算机的雏形。德国K.朱赛最先采用电气元件制造计算机，于1941年制成全自动继电器计算机Z-3，已具备浮点记数、二进制计算、数字存储地址的指令形式等现代计算机的特征（图2）。1943年英国外交部通信处制成了“巨人”电子计算机，它是一种专用的密码分析机。1946年2月，美国宾夕法尼亚大学莫尔电气工程学院制成的大型电子数字积分计算机埃尼阿克（ENIAC），完全采用电子线路执行算术运算、逻辑运算和信息存储，是一种能进行各种科学计算的通用计算机。这就是世界上第一台电子计算机（图3）。在创制数字计算机的同时，还研制了模拟计算机，以及模拟计算机与数字计算机相结合的混合式计算机。模拟机和混合机已成为用在特定领域的高效信息处理工具或仿真工具。

在现代计算机问世之后，计算机的发展划分为4代，即第一代电子管计算机（20世纪40年代中期至50年代末期），第二代晶体管计算机（50年代末期至60年代中期），第三代半导体集成电路计算机（60年代中期至70年代初期），第四代大规模和超大规模集成电路计算机（70年代中期以后）。


图1　19世纪巴贝奇设计的通用分析机

组成　计算机由硬件和软件组成。硬件指由电子、机械和光电元件等组成的各种计算机部件和计算机设备，它们是依据计算机体系结构的要求构成的有机整体，主要包括中央处理器、存储系统、输入输出（I/O）设备和部件互连设备等（见计算机组织）。软件指计算机系统中的程序和有关文档，其中程序是对计算任务的处理对象和处理规则的描述；文档是为了便于了解程序所需的资料说明。

中央处理器包括运算部件和控制部件，后者控制指令流和每条指令的执行；前者按照指令的指示完成相应的算术运算或逻辑运算，并与存储器或I/O设备交换数据。存储系统一般包括高速缓冲存储器、主存储器和辅助存储器。主存储器是储存程序和数据的动态随机存取存储器（DRAM）；高速缓冲存储器的存取速度比主存快，可存放部分主存储器的内容，用来提高存储系统的整体存取速度；辅助存储器的存储容量比主存大，包括硬磁盘、软磁盘、光盘、磁带存储器等，用来扩大存储系统的存储容量。此外，存储系统还可包含只读存储


图2　朱赛设计的继电器计算机（1941）

器（ROM），用来储存少量固定不变的基本程序和数据，存取速度一般比主存储器快。I/O设备是人机和机机之间交换信息的接口或媒介。输入设备包括键盘、鼠标、扫描仪、文字语言自动识别装置、视频信息输入设备和各类模数转换器等；输出设备包括显示器、打印机、绘图机、音频视频输出设备和各种数模转换器等。I/O设备和辅助存储器统称为外围设备。部件互连设备包括总线、通道和通信处理机等。总线（bus）是互连部件之间传送信息的公共通信干线；通道是用于控制输入输出程序的处理机；通信处理机通过通信线路与远端计算机/终端设备实现互连。

软件分为系统软件、支撑软件和应用软件。系统软件有编译程序和操作系统等。编译程序将用高级语言书写的程序翻译成可执行的低级语言程序；操作系统管理系统的各种资源，控制程序的执行。支撑软件和应用软件一般通过系统软件发挥作用（见**计算机软件**）。

分类　计算机有多种分类法。

按用途分为通用计算机和专用计算机。通用计算机能够处理多种不同类型的问题，例如科学和工程计算、数据处理、事务处理等。专用计算机适用于特定的领域、专业或问题，例如用于各种过程控制的过程控制计算机；高效解决数字信号处理问题的数字信号处理机（DSP）；适应高可靠性要求的容错计算机等。

按照系统规模和性能，可以分为微型机、小型机、大型机、巨型机。微型机是以微处理器作为系统的核心部件（见**微型计算机**）；巨型机指运算速度最快、规模最大的计算机（见**巨型计算机**）；微型机与巨型机之间有小型机和大型机。

按照计算机中指令流与数据流的组合特征，可以分为单指令流单数据流系统，即串行计算机；单指令流多数据流系统，如**向量计算机**；多指令流多数据流系统，如多处理机系统、集群计算机和**计算机网络**，通常将后两类系统称为并行处理计算机，特征是在系统中同时执行多个任务和多条指令，或者同时对多个数据项进行处理。

按照计算机在计算机网络中的地位和作用，可以将计算机分为网络互连设备、服务器和客户机。在计算机网络中，为其他设备或系统提供服务的称为**服务器**，服务的接受者称为客户机或终端机。网络互连设备包括路由器、交换机、路由交换机、网关、网桥、集线器等。

按照计算机原理结构可以分为两类：冯·诺伊曼式计算机，是以程序储存概念指导传统计算机逻辑设计；非传统计算机，如提出了数据流计算机、归约机、逻辑推理机和神经计算机等。

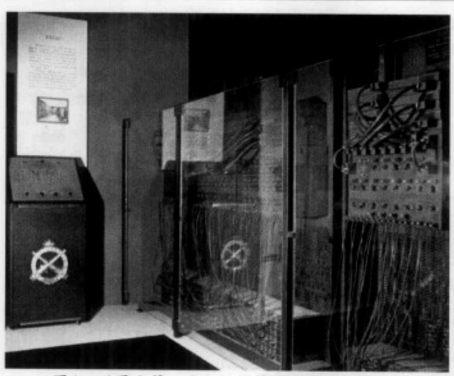


图3　世界上第一台电子计算机（ENIAC 1946）

另外，还研究开发了不使用传统的电子器件的新型计算机，如使用光学器件的光计算机，使用分子器件的生物计算机，使用量子器件的量子计算机等。

发展趋势　高速度、大容量一直是推动计算机技术发展的目标和动力。巨型机的速度已达到每秒几十万亿次浮点运算，下一个目标将是每秒千万亿次。大系统、微型化是计算机向两极发展的特征。在计算机组成的大系统中，最具特点的标志是覆盖全球、用户数以亿计的**因特网**，并向下一代因特网（NGI）和大规模网络（LSN）发展。微型化的重要标志将反映在嵌入式计算机的迅速发展和广泛应用。

大众化、智能化是计算机应用发展的长期需求，一方面要求发展与之适应的计算机体系结构和硬件，另一方面需要发展更多、更好的具有人工智能和多媒体信息处理能力的软件，让计算机更自然地全面融入到社会、经济、生活的各个领域中。

jisuanji bianji paiban

计算机编辑排版　computer-assisted typesetting　利用计算机进行文字、图形、图像等信息的输入和加工，并将各种对象按照需要进行组版的过程。又称电子排版。这种技术主要用于书刊、报纸及其他平面印刷品的**印刷**出版。与它类似的概念是桌面出版。

在中国，1974年8月立项，称“748工程”，由北京大学、山东潍坊电子计算机公司、长春光机所、四平电子所、杭州通信设备厂等单位承担研制任务，为攻克计算机汉字信息处理这一难题作出了重要贡献，其中，北京大学**王选**教授的专利技术更是解决了计算机汉字信息处理中的关键问题。“748工程”的成功和中国科技人员的其他研究成果，使计算机汉字编辑排版系统在20世纪90年代迅速普及到全国，给**出版**印刷行业带来了一次由“铅与火”走向“光与电”的革命。在此之前，书刊、报纸等的出版，依靠的是铅字排版印刷。铅字排版印刷技术虽然为人类文明的发展作出了巨大贡献，但也存在许多弊端：如工人劳动强度大、环境污染严重、版面缺少变化、出版效率较低等；而计算机编辑排版则具有出版效率高、版面变化多样、印刷质量高等优势，同时还可减轻工人劳动强度，减少对环境的污染。此外，运用计算机编辑排版技术，还可能带动报纸、杂志、图书等出版单位的全程计算机化，也使所有出版对象都得以数字化，这为电子形式出版（如生产CD－ROM和**网络出版**）等提供了良好基础。

计算机编辑排版系统分为硬件与软件两大部分：①硬件，主要包括微机、扫描仪、打印机等，如果要进行大规模的印刷，则还需要配备照排控制机（或照排控制器）及激光照排机等设备。②软件，种类较多，可以根据工作对象的不同进行选择，常见的软件包括书刊（报纸）组版软件、绘图软件、图像处理软件等，如果需要，还可以配上补字软件、棋牌乐谱排版软件等。目前比较流行的排版软件有方正组版软件、Pagemaker、Indesign等；图形图像软件有Photoshop、Illustrator、CorelDraw和Freehand等。

计算机编辑组版的过程主要包括：

文字录入　将文稿录入电脑中，使之成为数字化形式。录入后打印出来的校样称“小样”，以供**校对**。录入文字可用普通的文字处理软件（如Word），也可使用排版系统中的专门软件。录入工作可以由专门的录入员完成。如果作者写稿时使用电脑，那么，只要将他们的稿件通过网络或软盘等传给组版机即可。

图像、图形和其他对象的输入　如果版面中有图像或图形，则要专门对其进行处理。一般来说，图像可以由扫描仪扫描转化成数字化信息输入电脑中，并用专门软件进行加工处理，得到更满意的效果。如果使用数码照相机，则可以直接将数码相机存贮芯片中的信息输入电脑再进行加工。图形应由专门的作图软件完成。一些复杂的排版对象，例如棋谱、乐谱等，也由专门的软件进行输入制作。

组版　将各种排版对象按照事先的规划组合成一个版面。其过程不但可以将各种对象放到指定位置，还可以对它们的属性进行一定调整，例如文字的字体、字号，花边的类型、色彩，图像的大小等。

输出　排版得到的版面，可根据印刷任务的不同，利用不同的设备进行输出。可以直接用打印机输出少量成品；也可以利用打印机输出制版用的样张，再进行制

版印刷，这种方式通常可称为轻印刷；而如果利用激光照排机将排版结果输出为胶片，再进行制版印刷，则称为激光照排。最新的技术还可以利用计算机直接制版，进一步提高出版的效率。

jisuanji bingdu

计算机病毒 computer virus 计算机系统中一类隐藏在存储介质上蓄意破坏的捣乱程序。它具有可运行性、复制性、传染性、潜伏性、欺骗性、精巧性、隐藏性和顽固性等特点。对计算机系统与网络的安全和正常运行危害极大。

计算机病毒的病理机制与人体感染细菌和病毒的病理现象十分相似，它通过修改或自我复制向其他程序扩散（传染），扰乱系统及用户程序的正常运行。病毒分为寄生病毒、存储器驻留病毒、引导区病毒、隐形病毒、多形病毒和宏病毒。在病毒的生存期内，经历潜伏、繁殖、触发和执行4个阶段。

反病毒软件已发展了4代：简单的扫描程序、启发式的扫描程序、行为陷阱和全方位的保护。先进的反病毒方法是类属解密技术和数字免疫系统。类属解密技术使反病毒程序容易检测出复杂的多形病毒，同时保持快速的扫描速度。当包含了一个多形病毒的文件在执行时，病毒必须解密自身来激活。数字免疫系统是病毒保护的综合方法，它依赖于病毒分析机器检测新的病毒血统的能力，通过持续地分析和监视找到最新病毒来连续更新数字免疫系统。

jisuanji daishu

计算机代数 computer algebra 数学与计算机科学交叉的研究领域。又称符号计算。相对于数值计算而言，计算机代数以精确方式进行数学公式的推导和演算。计算机代数的研究内容包括各类代数系统的算法分析、算法设计和算法实现。

现在已有一些效率很高的计算机代数软件系统，如Maple、Mathematica、Reduce、Matlab等。这些软件系统的功能包括：线性代数的基本运算，线性方程组求解，矩阵运算和行列式计算；多项式代数的多项式加、减、乘运算和因式分解，多项式根的计算与分离，多项式的结式和Dixon结式，多项式方程组求解；非交换多项式的基本运算；多项式理想的格罗布纳基的计算等。

利用这些软件系统可以进行大量繁复的代数计算，提高研究工作的效率。这有利于科学问题和高新技术中提出的数学问题的解决。

jisuanji donghua

计算机动画 computer animation 利用计算机生成可供实时演播的画面的理论、方法和技术。计算机动画是*计算机图形学*和艺术相结合的产物，是伴随着计算机硬件和图形算法高速发展起来的一门高新技术。

动画利用人的视觉残留特性使连续播放的静态画面相互衔接而形成动态效果。计算机动画利用绘制程序生成一系列的景物画面，每帧画面是对前一帧画面的部分修改。运动是动画的要素，计算机动画中的运动包括：景物位置、方向、大小和形状的变化；虚拟摄像机的运动；景物表面纹理、色彩的变化。计算机动画生成的是一个虚拟的世界，虚拟景物可以是商标、汽车、建筑物、人体、分子、桥梁、云彩、山脉、恐龙或昆虫。虚拟景物并不需要真正去建造，物体、虚拟摄像机的运动也不会受到什么限制，动画师可以随心所欲地创造。计算机动画的制作过程主要有：①创意。根据设计的需要，由导演设计好动画制作的脚本。②预处理。扫描外部图像，输入外部资料。③场景造型。④设定材质和光源。⑤设置动画。⑥运动图像的绘制。⑦动画播放。⑧后处理。⑨动画的录制。⑩配音。

计算机动画主要研究运动控制技术以及与动画相关的造型、绘制、合成等技术。动画技术大致分为关键帧动画、渐变和变形物体动画、过程动画、关节动画和人体动画、基于物理的动画等。计算机动画技术的成熟推动了动画软件的发展，这些软件大量采用图像处理和计算机视觉技术，用户可方便地进行特技效果的处理和运动跟踪、深度合成等复杂操作。

计算机动画广泛应用于电影特技、商业广告、电视片头、动画片、游戏、网页设计、计算机辅助教学、军事演习、建筑设计、飞行模拟等方面。

jisuanji fangzhen

计算机仿真 computer simulation 利用计算机建立、校验、运行实际系统的模型以得到模型的行为特性，从而达到分析、研究实际系统之目的的过程、方法和技术。见*数学仿真*。

jisuanji fuzhu jishu

计算机辅助技术 computer aided technology 以计算机为工具，辅助人在特定应用领域内完成任务的理论、方法和技术。包括计算机辅助设计（CAD）、计算机辅助制造（CAM）、计算机辅助教学（CAI）、计算机辅助工艺规划（CAPP）、计算机辅助测试（CAT）、计算机辅助质量控制（CAQ）等，计算机和使用者构成一个人机密切交互的系统。

1962年，麻省理工学院的学者第一次提出设计者可以用光笔和显示屏幕作为媒介，以图形方式和计算机进行交互。这是最初的交互式系统，但只限于画二维图。1963年开发的三维线框模型，可以显示出从不同角度观察的透视图，据此可画出工程三视图。实现了利用计算机辅助设计和绘制工程图纸，它所发展的*计算机图形学*和人机交互技术，是所有计算机辅助系统的基础，在各种计算机辅助系统的运作过程中都会频繁地涉及大量数据，因此*数据库管理系统*也是重要组成部分。

计算机辅助设计（CAD） 一个设计过程可以简要地归结为：首先将设计目标形式化为规约；设计师根据规约建立设计对象的概念模型；再对照规约进行分析和评估，找出与规约的偏差，修改概念模型。如此反复循环，直至得到满意的或者最优的设计。设计进程结束时输出机械图、逻辑图、电路图和其他设计方案的描述文档。CAD显著提高了设计效率和质量，表现在：①计算机图形学、人机交互技术和合适的数据库使模型的建立、修改和存储更方便、高效。②对于不同的设计领域，如机械设计要求计算结构或零件的强度，仿真机构的几何运动，电子设计需要分析电路特性和逻辑功能等，都有大量的应用软件在计算、分析、评估中选用。③通过计算机网络可以共享设计数据，实现异地设计者的协同设计。

计算机辅助制造（CAM） CAM是通过计算机与生产设备的直接或间接联系，对制造工厂的作业进行设计、管理和控制的过程与技术。CAM的核心是计算机数值控制（CNC）。见*计算机辅助制造*。

计算机辅助工艺规划（CAPP） 在工件图纸设计完成到提交数控机床加工之前，还要有工艺过程规划，即决定从原材料到工件成品的加工顺序和所需机床、刀具等。CAPP是运用人机交互、计算机图形学、工程数据库以及*专家系统*等来实现的。CAPP常是联结CAD与CAM的桥梁。在集成化的CAD/CAPP/CAM系统中，由于设计时在公共数据库中建立的产品模型不仅包含了几何数据，也记录了工艺需要的数据，以供CAPP采用。CAPP的设计结果也存回公共数据库中供CAM的数控编程。集成化的作用免去了人工传递数据，有利于从产品生产的整体考虑。从公共数据库中设计人员可以获得产品的加工信息；制造人员可以知道产品的设计需求，使产品生产获得更大的效益。

计算机集成制造系统（CIMS） 将各个单项的计算机辅助技术以及制造信息系统（如ERP等）集成在一起，使全局优化的效果更为明显。见*计算机集成制造系统*。

计算机辅助教学（CAI） 广泛地采用

多种媒体信息——文本、声音、图形、图像、影视等，进行人与计算机的信息交流，促进教育普及和获得好的教育效果。网络教学可以看作是CAI在网络上的延伸，网上用户可以共享CAI提供的各种教学资源。见**计算机辅助教学**。

jisuanji fuzhu jiaoxue

计算机辅助教学 computer assisted instruction; CAI 利用计算机辅助教学活动的过程、方法和技术。

20世纪80年代以来，计算机在教育领域中的应用得到了迅速发展，特别是计算机辅助教学和计算机管理教学（CMI），后者指利用计算机管理教学，如学生注册、选课、排课、教学评估、学分统计、成绩记录和查询等。CAI和CMI是计算机辅助教育（CBE）的主要组成部分。

CAI综合应用了多媒体、**计算机网络**、**人工智能**、知识处理等技术，既可作为常规课堂教学的补充手段，也可以部分地替代教师进行课程的教学。对于那些用语言文字难以表达的抽象内容、动态的变化过程和复杂的微观结构等，CAI通过使用图表、动画、声音等多媒体技术演示或模拟其变化过程，改善教学效果。采用CAI技术的训练课和习题课，以学生为中心，按各自的进度进行，适合个性化教学，能充分发挥学生的学习主动性。CAI利用计算机的交互特性实现双向教学，克服传统教学中学生只是单向接受知识的被动局面。

CAI的教学模式有多种。例如，模拟实验型CAI适用于电子电路实验、化学反应实验等，教学效果较好，能节省实验费用；示教型CAI适用于演示一些抽象的数学、物理现象和过程，是教师的好帮手；练习自测型CAI可提高外语、医学、程序设计等课程的课外学习效率；授课型CAI有利于自学某些课程，特别适合于职业培训、成人教育和家教辅导。

课件（courseware）是CAI最重要的一个部分。通过运行课件，计算机能实现预定的教学计划、过程、方法和策略，支持教学活动的全过程。课件的水平和质量对教学效果起着决定性作用。制作CAI课件既要按照选题确定相应的教学模式（例如操练型、辅导型、咨询型、模拟型、游戏型等），还要运用**多媒体技术**的表现手段和计算机交互技术，更要在学习理论的指导下，按照人的认知规律指导课件的设计。

在CAI的发展过程中，学习理论对CAI的应用及课件的开发起着重要作用。20世纪60年代到70年代末，多数CAI软件采用行为主义的学习理论，强调刺激、反应和强化，这一时期开发的CAI课件多数是操练型和个别指导型。80年代，认知学习理论成为指导CAI发展的重要理论基础，它把学习看作是学习者根据自己的态度、需要、兴趣和爱好，利用自己原有的认知结构，对外界刺激所提供的信息主动作出选择的信息加工过程。根据认知学习理论，课件开始时利用体现学习内容且具有强烈感染力的画面和声音唤起学生的注意，并告诉学生学习的目标，激起学生对学习的期望，再通过测试，刺激学生回忆以前的学习内容，把已有的与将要学习的新知识结合起来。然后，向学生呈现刺激材料，即呈现教学信息并不断地提供学习指导。这一时期的CAI软件利用多媒体技术提供许多实例和情境，让学生去求解、探索，不仅有利于学习的迁移，对于发展学生的认知策略也是不可缺少的。90年代以来，CAI进入到一个新的发展阶段，主要表现在建构主义学习理论的应用和计算机网络的使用。建构主义学习理论突出了学习者的主体作用，认为学习者是信息加工的主体，是意义的主动建构者。情境、协作、会话和意义建构是学习环境中的四大要素，教师要由知识的传授者、灌输者转变为学生主动建构意义的帮助者、促进者。**因特网**为开发体现建构主义理论的学习环境提供了良好的条件，计算机辅助教学进入到一个以学生为中心的依托于因特网的全新阶段。

jisuanji fuzhu zhizao

计算机辅助制造 computer aided manufacturing; CAM 通过计算机与生产设备的直接或间接联系，对制造工厂的作业进行设计、管理和控制的过程与技术。

CAM的核心是计算机数值控制（CNC），简称数控（NC）。早期的数控主要由机器控制单元（MCU）和纸带读入设备等组成，数控加工指令编码于纸带上。加工零件时，光电读入机启、停频繁，每加工一个零件后，要把纸带倒回去重读，以便加工下一个零件，工作不可靠。20世纪60年代末，由于计算机向小型、廉价化发展，用小型计算机控制机床成为现实。CNC系统的主要功能包括：①实现对机床的控制，如圆弧插补、进给量生成等。②对加工过程中发生的运动变化和误差进行动态补偿与校正。③设置诊断程序，自动寻找故障。④提供友善的选单式面板编程和操作环境。**直接数控**（DNC）是利用一台通用计算机在分时基础上直接连接并以实时方式控制多台机床设备。DNC系统由中央计算机、大容量存储器、通信终端、远距离数据传输系统和数据机床等组成，主要特点是计算机可为多台分散着的机床提供实时服务。

CAM中数控机床加工零件的指令是由数控编程系统确定的。主要有人工编程和计算机辅助编程两种方法。人工编程费时又易出错，仅适用于比较简单的点位控制。对于复杂的零件，采用计算机辅助编程比较合适。APT是应用广泛、功能较全的数控编程语言系统，可以加工较为复杂的空间曲面。80年代初期，随着计算机的发展，特别是图形显示设备及图形显示软件的开发，出现了交互式计算机图形数控编程系统，使CAM部分可以直接从计算机辅助设计（CAD）数据库获得信息来产生刀具轨迹，用户可以直观地、清晰地看到被加工对象的形状、刀具运动过程及刀具与零件之间的干涉等，有的系统还具有加工过程仿真功能。

将计算机直接与制造过程连接起来，或者将计算机嵌入加工设备中，实现对制造过程的监测与控制，是计算机辅助制造的联机应用方式。此外，还有许多脱机应用方式。如计算机辅助数控零件编程，计算机辅助工艺规划（CAPP），计算机辅助进行生产进度安排、提供材料需求计划等。

采用CAM技术，可以提高产品加工精度和获得稳定的加工质量，操作过程容易实现自动化，生产率高，生产准备周期短，大量节省专用工艺装备；与CAD衔接可以直接从产品的数字模型产生加工指令，保证零件具有精确的协调和互换性；用数控测量机检验产品，可以严格控制外形和尺寸精度。生产对象的形状越复杂，加工精度要求越高，设计更改越频繁，生产批量越小，CAM的优势就越容易得到发挥。

CAD与CAM的结合，为实现**计算机集成制造系统**奠定了基础，随着计算机网络技术的发展，异地之间共享制造资源，可以实现制造过程的远程监控。

jisuanji jicheng zhizao xitong

计算机集成制造系统 computer integrated manufacturing systems; CIMS 基于计算机集成制造思想，实现企业生产和经营全过程计算机化的高效益、高柔性的智能生产系统。CIMS把市场、设计、制造到管理、售后服务等作为一个整体，通过计算机实现整个生产过程的信息流和物流的集成控制与调度。CIMS的输入是市场信息、订货以及人的设计管理思想，输出则是装配好的、经过检验的产品。应用CIMS可使资源的利用率提高，生产率提高，缩短生产周期，节约劳动力。它代表了制造自动化的方向。

发展简况 20世纪30年代前，制造业是由人操纵单台机床加工，手动控制传送带实现物料输送，生产率低下。后来应用自动传送带和自动生产线，提高了大批量产品的生产效率，但转产困难，设备利用率低，生产周期长，库存量大，难以适应市场的需要。60年代以后，计算机开始在

机械制造中应用，研制并采用数控机床、加工中心和计算机数控的加工系统。70年代开始把数控机床、计算机数控、机器人等连接起来，采用计算机实时协调和控制，研制出适于多品种小批量生产的**柔性制造系统**。同时**计算机辅助技术**得到广泛应用。计算机辅助设计（CAD）实现了产品和零件的自动绘图和设计，**计算机辅助制造**（CAM）实现了数控机床、机器人的自动编程和计算机辅助工艺计划及其他工程准备工作，计算机辅助生产控制（CAPC）实现了计划生产和库存管理和生产控制，计算机辅助测试（CAT）和计算机辅助质量控制（CAQ）也都得到应用。但它们仍局限于完成某些部门的功能。80年代，CIMS被普遍接受和重视，一些发达国家投入大量资金和人力建立CIMS。1986年，中国将CIMS列入高技术发展规划纲要，并在一些行业和企业得到应用。

组成与功能 CIMS主要由经营决策管理系统（BDMS）、计算机辅助设计和辅助制造系统、柔性制造系统或柔性制造单元（FMS/FMC）等组成。经营决策管理系统完成工厂和车间两级的经营管理和决策，包括市场分析和预测、订货处理、中长期生产计划和能力计划的制订等。CAD/CAM系统通过建立产品二维、三维或实体模型完成产品和零件的设计，实行工程分析、仿真试验，快速设计出合格的产品。在产品设计的基础上进行工艺设计、编制数控机床和机器人的程序，完成生产工程的准备工作。FMS/FMC根据生产计划、产品设计和工艺设计选择部分零件种类，确定相应的配比和流量，并合理地将零件分配给各加工单元或工作站，同时决定各零件的路径最优调度，柔性地组织加工和装配。FMS/FMC中还配有切削过程检验和产品测试装置，检测的信息经过处理后，用于对刀具进行补偿、设备维修和工艺修正等，形成多级的质量保证系统。

CIMS主要用于汽车、飞机、机床、机器人、家用电器、电子工业、服装工业等各种离散生产过程的自动化。在化工等连续过程和冶金等半连续过程也开始引用CIMS的概念和思想。

CIMS正在演变成为现代集成制造系统新概念，集成层次转向过程集成（并行工程）和企业间集成（敏捷制造），以更快、更好、更省地响应市场。

jisuanji kexue jishu

计算机科学技术 computer science and technology 研究计算机的设计、制造和利用计算机进行信息获取、表示、储存、处理、控制等的理论、原则、方法和技术的学科。计算机是一种现代化的信息处理工具，是计算机科学技术的基本研究对象，是计算机产业的基本商品。

作用 计算机是20世纪40年代人类的伟大创造，对人类社会的进步和发展作用巨大，影响深远。

①开拓人类认识自然、改造自然的新资源。人类最早认识和开发的是物质资源，18世纪以蒸汽机发明为代表的产业革命兴起，开始了能量资源的开发和利用。计算机的出现，使人们在物质和能量两大资源外，开发和利用了信息这一新的资源。

②增添人类发展科学技术的新手段。长期以来，人类发展科学技术依靠两大传统手段，即理论推导和科学实验。计算机以其自动、高速、大量的运算能力和计算的精确性，使过去穷毕生精力无法办到的事，如今在短短几小时，甚至几分钟内即可变成现实，获得单纯依靠理论推导和科学实验难以得到的结果。在理论推导和科学实验两大发展科学技术的传统手段外，又增添了人类发展科学技术的新手段，即所谓“计算”手段。

③提供人类创造文化的新工具。计算机用于辅助教育，丰富了教育方法。以计算机为核心的电子照排系统，提高了文化传播的能力与水平。多媒体技术和超文本结构的引入，使电子图书、电子报章成为文化传播的手段。**机器翻译**和语言文字识别等技术在国际合作和科技文化交流等方面发挥重大作用。计算机及其使用已成为人类创造文化必需的工具。

④引起人类的工作方式和生活方式的变化。随着政府机关、企事业部门等的业务信息急剧增长，决策处理科学化和时效性要求大大提高，传统的工作方式已无法适应。计算机技术、通信技术与各种办公设备相结合，使工作方式与方法产生了巨大变革。用计算机管理家务，通过计算机网络通信、购物、交际、娱乐，实现在家办公，也改变了人们的生活方式。

发展历程 1946年采用电子技术实现的数字计算机埃尼阿克（ENIAC）诞生。1949年制成的埃德赛克（EDSAC）是世界上第一台程序储存式的计算机。计算机硬件的发展受到电子开关器件的极大影响。因此，器件更新被作为计算机划时代的标志。第一代为电子管计算机（从20世纪40年代中期到50年代末期），除了ENIAC和EDSAC，还有1951年的尤尼瓦克-Ⅰ（UNIVAC）商用计算机和1956年的IBM-704等。第二代为晶体管计算机（从50年代末期到60年代中期），具有体积小、可靠性高、功耗低、运算速度快（可达每秒执行百万条指令）等优点。代表性的有IBM7040、7070、7090，IBM1401，IBM Stretch和CDC6600等。第三代为小规模集成电路计算机（60年代中期到70年代初期），代表性的有IBM360。第四代为大规模、超大规模集成电路计算机。70年代中期以来，计算机硬件价格急剧下降，机器的性能价格比迅速提高。

计算机出现初期，处理的大都是科学计算和工程计算问题，计算量大而数据量相对较小，主要采用批量处理方式。20世纪50年代后期，数据处理问题日益增多，数据量大，输入输出频繁，计算量相对较小，使运算部件经常空闲，为充分利用资源，出现了分时处理和交互作用方式。70年代**微型计算机**的发展，出现了个人计算方式。90年代以来，**计算机网络**蓬勃发展，应用方式向分布式和集群式计算发展。

产品的发展：①兼容系列产品如IBM700、7000系族，IBM360系列为其集中表现。②超高性能产品如CDC7600、STAR-100等巨型机，1976年推出的Cray-1速度达每秒1.6亿次浮点运算。③大规模并行处理系统速度达每秒数十万亿次。

计算机软件的发展大致分为如下阶段：第一阶段（20世纪40年代中期到50年代中期），处理的是数值数据，编程使用低级语言，强调编程技巧，研究对象为顺序程序。第二阶段（50年代中期到60年代后期），出现非数值数据，编程一般使用高级语言。60年代初，出现软件一词，融程序及其有关文档为一体。随着软件的复杂程度的提高，使人们难以控制软件开发，出现“软件危机”。第三阶段（60年代后期迄今），提出**软件工程**，采用工程方式开发软件，软件得以快速发展。

中国计算机系统的研制 中国计算机事业创始于20世纪50年代中期。1958和1959年以苏联资料为蓝本，分别研制出103小型数字计算机和104大型通用数字计算机。此后开始自主研制。1964年5月和10月先后研制出大型电子管计算机119机和J-501机。1965年在J-501机上配制了ALGOL语言，在119机上配制了BCY语言。1965～1966年研制出晶体管计算机：109乙机、441B机、108机和X-2机。这些机器一般都配有ALGOL或FORTRAN**语言**。中国集成电路计算机的研究始于1965年。1971年，111机和112机基本研制成功。1973年研制出百万次级的150机和655机，并先后投入运行。这些机器都配有高级语言与管理程序。之后，又研制出100系列与200系列计算机，并配有软件系统。此外，还研制成757向量机和KJ8920大型机。1983年和1992年先后研制成“银河”Ⅰ和“银河”Ⅱ计算机。

中国计算机的应用在第一阶段（20世纪50年代末期至60年代中期）解决的问题多为科学计算和工程计算问题，涉及国防建设、气象数值预报等。程序人员使用低

级语言编程。第二阶段（60年代中期至70年代末期），出现了数据处理问题，程序人员开始使用高级语言（如ALGOL、FORTRAN、COBOL、PASCAL）编程。第三阶段（80年代之后）应用面大大拓广，处理的问题既有数值问题，又有逻辑问题。软件开发人员开始采用工程方法开发软件，生产率显著提高。计算机应用的发展逐步从面向专业人员向面向非专业人员过渡，并发展了多媒体应用。

中国在汉字属性分析、汉字键盘输入、汉字输出、汉字编码、中文篇章识别、汉语言语识别、手写汉字识别、机器翻译、电子照排、印刷出版、中文平台等方面，都取得了一系列重要成果。

基本内容 可概括为计算机科学理论、计算机组织与体系结构、计算机软件、计算机硬件、计算机网络、计算机应用技术和人工智能等。

计算机科学理论 包括数值计算、离散数学、计算理论和程序理论等。数值计算讨论用于模拟物理过程或社会过程的各种算法的开发、分析和使用，涉及方程求根、数值逼近、数值微分、数值积分、线性代数方程组的数值解法、矩阵特征值计算、微分方程数值解法等；离散数学泛指数学中讨论离散对象的分支，包括集合论、图论、组合学、数理逻辑、抽象代数、线性代数、差分方程、离散概率论等；计算理论主要包括算法、算法学、计算复杂性理论、可计算性理论、自动机理论、形式语言理论等；程序理论主要包括程序开发、程序语义、数据类型、程序逻辑、程序验证等理论。此外，还有计算机代数和计算机数学等。

计算机组织与体系结构 计算机组织包括数据表示、算术逻辑运算、指令系统、中央处理器、存储器组织和输入输出技术。计算机体系结构着重研究计算机系统的物理或硬件结构、各组成部分的属性及其相互联系。分为系统体系结构和实现体系结构两个方面。前者研究计算机系统的功能行为和概念结构；后者考虑系统的结构和实现，包括中央处理器、存储器等部件的结构和实现。此外，还包括计算机类型、计算机RAS（可靠性、可用性、可维修性）技术和计算机性能评价。

计算机软件 一般指计算机系统中的程序及其文档，也指在研究、开发、维护软件所涉及的理论、方法、技术的学科。软件是计算机用户与硬件之间的接口界面，在计算机系统中起指挥管理作用，是计算机体系结构设计的重要依据。软件分为系统软件、支撑软件和应用软件。系统软件最靠近硬件层次，如操作系统、编译程序等，它们和具体的应用领域无关。支撑软件是支撑其他软件的开发、维护与运行的软件，如软件开发环境和中间件等。应用软件是特定应用领域的专用软件，如人口普查软件、飞机订票软件等。软件的基本内容包括软件语言、软件方法学、软件工程和软件系统。软件语言是用以书写软件的语言。软件方法学是软件开发全过程的指导原则和方法体系，是以软件方法为研究对象的学科。软件工程是应用计算机科学和数学原理制作软件的工程。软件系统包括操作系统、数据库系统、中间件系统、语言处理系统、分布式软件系统、网络软件系统及人机交互软件系统等。

计算机硬件 构成计算机系统的所有元器件、部件、设备以及相应的工作原理与设计、制造、检测等技术的总称。部件和设备包括控制器、运算器、存储器、输入输出设备、电源等。元器件包括集成电路、印制电路板及其他磁性元件、电子元件等。控制器控制计算机自动执行程序指令，由指令部件、时序部件和操作控制部件组成。运算器实现二进制编码的算术与逻辑运算，由算术逻辑部件、累加器和通用寄存器等组成。存储器储存程序所需的数据和指令信息，分为半导体存储器、磁盘存储器、磁带存储器、光盘存储器等。输入输出设备是计算机和用户的接口部件。集成电路是将大量晶体管、二极管、电阻、电容等各种元件集成在一块半导体芯片上，以实现特定功能的器件。此外，计算机硬件还应包括制造、检测及维护等技术。

计算机网络 地理上分散的多台自主计算机互连的集合。自主性排除了主从关系，互连需遵循通信协议。计算机网络可实现信息交互、资源共享、协同工作及在线处理等功能。

自1969年美国国防部的国防高级研究计划局建立了全世界第一个分组交换网阿帕网（ARPARNET）（因特网的前身）以来，因特网的发展促进了信息技术的发展、信息市场的开拓，加速了社会信息化的进程。计算机网络有多种分类法，如按地域范围分，有局域网和广域网；按拓扑结构分，有总线网、星状网、环状网等。网络的主要技术有数据通信、体系结构与协议、互连、管理以及信息安全等。总目标是要在全球建立完善的信息基础设施，能使任何人在任何地点、任何时间，将任何形式的信息传递给任何地点的任何人。

计算机应用技术 研究计算机用于各个领域所涉及的原理、方法和技术。主要有中文信息处理、计算机图形学、数字图像处理、计算机辅助技术、多媒体技术、计算机控制系统、信息系统和计算机仿真等。中文信息处理是用计算机处理中文信息的过程、方法和技术。计算机图形学是借助计算机产生真实物体或想象物体图形的综合性技术。数字图像处理是利用计算机将模糊或受损图像进行处理以实现图像增强、复原、重建以及分割、配色等的过程与技术。计算机辅助技术主要有计算机辅助设计、计算机辅助制造、计算机辅助工程、计算机辅助教学等。多媒体技术是用计算机交互式综合处理文字、图形、图像、声音和一般数据等多种媒体信息的技术。计算机控制是在实验、生产中用计算机进行操作控制的过程和技术，通过检测获取受控对象的数据和变量信息，经计算作出判断，实现控制。信息系统是由人、计算机和管理规则等组成的，用以收集、传递、储存、加工、维护和使用信息的人机系统。计算机仿真是对各种类型的系统，建立数学模型或描述模型并在计算机上加以体现和试验，达到分析、研究系统的过程和技术。

人工智能 研究、解释和模拟人类智能、智能行为及其规律。主要任务是建立智能信息处理理论，设计可以展现某些近似于人类智能行为的计算系统。智能主要指人的学习能力。人工智能的研究内容一般可分为基础问题、系统问题和应用问题。基础问题包括认知基础与技术基础。前者涉及常识、学习、联想及问题求解等；后者涉及知识表示、推理及搜索等。系统问题涉及知识库、推理机及分布式系统结构等。应用问题涉及自然语言处理、软件自动化、机器人学以及各类专家系统等。

展望 计算机是20世纪40年代人类的伟大创造，它的诞生和发展对人类社会作用巨大，影响深远。

随着世界各国信息基础设施的建立和发展，计算机科学技术与通信科学技术更加紧密融合，相互渗透；全球性的计算机联网促使信息资源的开发和利用；计算机进入千家万户，成为人类工作和生活的必需品，这一切必将大大加速人类社会信息化进程。

随着纳米微细加工技术趋于成熟，微电子集成器件将得到进一步发展，光电子集成器件与生物器件一旦成为现实，计算机的运算速度可提高几个数量级。随着非冯·诺伊曼式计算机的研究和发展，新型计算机体系结构的出现，计算机辅助技术和新兴工艺技术的应用，计算机系统的性能和性能价格比必将大幅度提高。

随着以智能化、集成化、自动化、并行化、开放化和自然化为标志的计算机软件新技术的深入研究、开发和利用，软件的功能和性能的迅速提高，将从根本上解决软件生产率低下的问题。结合软件工程实践，探讨软件理论，有可能从理论上弄清软件开发的复杂度，采取有效措施进行控制，从理论和实践两方面来解决计算机

系统开发中的软件瓶颈问题。

为保证信息资源共享，计算机系统和网络的互操作性、开放性和标准化将受到高度重视。同时由于计算机进入千家万户，使用的简明化、自然化以及信息安全保密等将成为计算机科学技术领域中的重大课题。

jisuanji keyongxing

计算机可用性 computer availability 系统在某一时刻能够提供有效使用的程度。计算机可用性用可用度A表示，即在任何指定时刻系统能正确运行的概率。

$$A=\frac{\text{MTBF}}{\text{MTBF}+\text{MTTR}}$$

式中MTBF为平均故障间隔时间；MTTR为平均修复时间，指在许多次故障中，从开始失效到修复故障所用的平均时间，可用如下的公式计算：故障修复时间=申请维修时间+等待时间+探查时间+恢复时间。式中，申请维护时间为开始失效到报告维修人员的时间；等待时间为请求现场服务，等待维修人员到达和配件到位的时间；探查时间为进行故障检测、诊断和修复所需的时间；恢复时间为系统重新启动并开始运行所需的时间。

如果将系统正确完成规定功能的总时间称为正常运行时间，把系统维修总时间称为故障时间，也可用系统可用率B来表征计算机系统的可用性：

$$B=\frac{\text{正常运行时间}}{\text{正常运行时间}+\text{故障时间}}$$

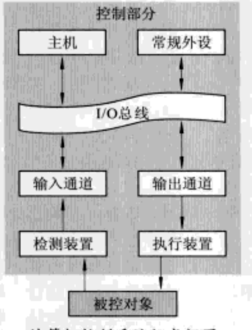
计算机的可用性与可靠性不同，在某时刻之前系统可能出现过任意数量的故障，但只要所有故障均已修复，系统依旧可用。但对可靠性而言，只有在某时刻之前没有出现过任何故障，系统才被认为是可靠的。

提高计算机可用性的途径，一是提高计算机的可靠性；二是提高计算机的易维护性，完善故障诊断和测试技术以及系统恢复和部件更换技术。另外，提高维护人员的素质也是不可忽视的因素。

jisuanji kongzhi xitong

计算机控制系统 computer control system 以数字计算机为核心控制部件并借助一些辅助装置与被控对象相联系，以获得一定控制目的而构成的系统。这里的数字计算机，包括从微型到大型的通用或专用计算机；辅助装置主要指计算机输入输出接口、检测装置和执行装置等，它们可以是模拟设备、数字设备或是数模混合设备；与被控对象的联系和部件间的联系，可以是有线方式，如通过电缆的模拟信号或数字信号进行联系，也可以是无线方式，如用红外线、微波、无线电波、光波等进行联系；被控对象的范围很广，包括各种生产过程、机械装置、交通工具、机器人、仪器仪表、家用电器和儿童玩具等；控制目的可以是使被控对象的状态或运动过程达到某种要求，也可以是为了达到某种最优化目标。

计算机控制系统有开环和闭环两种控制方式。闭环方式用得最普遍，典型的是直接数字控制方式，这时计算机要不断采集被控对象的状态信息，按照一定的控制策略处理后，输出控制信息直接影响被控对象。开环方式中，一种是计算机只按时间顺序或给定的规则影响被控对象，又称顺序控制系统，在机械加工，设备包装等行业应用很多；另一种是计算机将来自被控对象的信息处理后，只向操作人员提供操作指导信息，由人工去影响被控对象，比较灵活和安全，在对安全性要求较高、被控对象不确定因素较多及快速性要求不高的场合用得较多。



计算机控制系统组成框图

计算机控制的主要进展是在工业过程控制领域。美国首先用计算机实现过程的巡回检测和数据采集。20世纪50年代后期成功地实现了计算机在线闭环控制。1962年英国实现计算机的直接数字控制，充分利用计算机的高速分时运算能力代替多台控制功能较简单的常规模拟控制仪表。70年代**微型计算机**的诞生，使计算机控制系统的应用进入一个新阶段，出现**集散控制系统**。集散控制系统是由多台计算机及其他设备用通信网路联系在一起的分级分布式计算机控制系统，有效地解决了直接数字控制方式计算机多回路集中控制带来的危险集中问题。至90年代，集散控制系统一直是计算机过程控制的重要发展方向。现场总线控制系统（FCS）是更具有发展前景的一种分级分布式计算机控制系统。微型计算机控制系统技术还迅速渗透到机电控制领域，不仅在航空航天、军事装备、机器人、机械生产自动线中得到广泛应用，而且在家庭生活设施中，如洗衣机、微波炉、空调机等，都有由微型计算机（单片机）构成的控制系统。

计算机控制系统由控制部分和被控对象组成，控制部分除了图中所示的硬件部分，还包括软件部分。软件包括系统软件和应用软件。系统软件一般包括**操作系统**、语言处理程序和服务性程序等。应用软件是为实现控制目的而编制的专用程序，如数据采集程序、控制决策程序、输出处理程序和报警处理程序等，由实施控制系统的专业人员编制。

由于使用计算机作为控制工具，控制系统及控制技术在深度和广度上都在不断发展。在广度上，向着大系统或系统工程方向发展，从单一过程、单一对象的局部控制，发展到对整个工厂、企业，甚至对社会经济、国土利用、生态平衡等大规模复杂对象进行控制，实现控制和管理一体化。在深度方面，则向着智能化发展，不仅引进自适应、模糊决策、神经网络、自学习等控制方法，而且模拟人的视觉、听觉和触觉，能识别文字、图像、言语、物体，根据感知的信息进行直观判断、推理分析、自行学习解决问题，获得更高层次的控制效果。

jisuanji ruanjian

计算机软件 computer software 计算机系统中的程序及其文档。简称软件。程序是计算任务的处理对象和处理规则的描述，文档是了解程序的资料。程序必须装入机器内部才能工作，文档一般是给人看的，不一定装入机器。

软件一词具有三层含义：①个体含义，指计算机系统中的程序及其文档。②整体含义，指在特定计算机系统中所有上述个体含义下的软件的总体。③学科含义，指在研究、开发、维护以及使用前述含义下的软件所涉及的理论、原则、方法、技术所构成的学科。在这种含义下，软件宜称为软件学，但一般仍称作软件。

软件是用户与硬件之间的接口界面。要使用计算机，就必须有软件。用户主要是通过软件与计算机进行交往。软件是计算机系统设计的重要依据，软件在计算机系统中起指挥管理作用。计算机系统工作与否，做什么以及如何做，都听命于软件。

发展过程 软件的发展受到应用和硬件发展的推动和制约，发展过程大致分为三个阶段。

从第一台计算机上的第一个程序的出现到实用的高级程序设计语言出现以前为第一阶段（1946～1956）。计算机的工作是由内部的程序指挥的，这是冯·诺伊曼式计算机的重要特色。这时的计算机主要用于科学计算，就一项计算任务而言，输入输出量并不大，但计算量较大，主要处理一些数值数据。机器结构以中央处理器为中心，存储容量较小。编制程序（简称编

程）用的是低级语言。使程序的设计和编制复杂、烦琐、费时、易出差错。衡量程序质量的标准主要是功效，即运行时间省、占用内存小，很少考虑到结构清晰、易读性和易维护性。设计和编制程序采用个体工作方式，强调编程技巧，主要研究科学计算程序、服务性程序和程序库，研究对象是顺序程序。当时人们对文档的重要性认识不足，重点考虑程序本身。

从实用的高级程序设计语言出现到软件工程出现以前为第二阶段（1956～1968）。随着计算机应用领域的逐步拓广，出现了大量的数据处理问题，其性质和科学计算具有明显区别。就一项计算任务而言，计算量不大，但输入输出量较大。机器结构转向以存储控制为中心，出现大容量的存储器；外围设备发展迅速，出现实用的高级程序设计语言、操作系统和数据库及其管理系统。人们逐渐认识到和程序有关的文档的重要性，60年代初期，出现软件一词。这时，软件的复杂程度迅速提高，研制周期变长，正确性难以保证，可靠性问题突出。60年代中期，出现软件危机。为此，人们进行了三个方面的工作：①提出结构程序设计方法。②用工程方法开发软件。③从理论上探讨程序正确性和软件可靠性问题。研究对象增加了并发程序，着重研究高级程序设计语言、**编译程序**、**操作系统**以及各种应用软件。计算机系统的处理能力得到加强，设计和编制程序逐步转向合作方式。

软件工程出现以后迄今为第三阶段（1968年以后）。大型软件的开发是一项工程性任务，只有采用工程方法才能适应。1968年大西洋公约学术会议上提出了软件工程。40年来，软件领域的主要特点是：①随着应用领域不断拓广，出现嵌入式应用，特点是受制于所嵌入的宿主系统，而不只是受制于功能要求。为了适应**计算机网络**的需要，出现网络软件。随着**微型计算机**的出现，分布式应用和分布式软件得到发展。②开发方式逐步由个体合作方式转向工程方式，软件工程发展迅速。③致力研究软件开发过程本身，研究软件体系结构、基于构件的软件、中间件等。④研究以智能化、自动化、集成化、并行化、自然化等为标志的软件开发新技术。⑤注意研究软件理论。

分类 分为系统软件、支撑软件和应用软件。

系统软件 计算机系统中最靠近硬件的一层。其他软件一般都要通过系统软件发挥作用，与具体的应用领域无关，如编译程序和操作系统等。编译程序把用高级语言书写的程序翻译成与之等价的、可执行的低级语言程序；操作系统负责管理系统的各种资源、控制程序的执行。在任何计算机系统的设计中，系统软件都要优先考虑。

支撑软件 支撑软件的开发、维护和运行的软件。20世纪70年代中、后期发展的软件开发环境以及后来的中间件可看成现代支撑软件的代表。**软件开发环境**主要包括环境数据库、各种接口软件和工具组。

应用软件 特定应用领域专用的软件。如人口普查用的软件。20世纪70年代出现的嵌入式应用，相应的软件复杂程度高，开发工作量大，促进了软件的发展。应用软件的作用越来越大。

基本内容 主要有**软件语言**、**软件方法学**、软件工程和**软件系统**等。

软件语言 书写软件的语言。分为需求级语言、功能级语言、设计级语言、实现级语言和文档语言。需求级语言用以书写软件需求定义，又称需求定义语言。功能级语言用以书写软件功能规约，又称功能规约语言。设计级语言用以书写软件设计规约，又称设计规约语言。实现级语言用以书写实现算法。FORTRAN语言、ALGOL语言、COBOL语言、PASCAL语言、C语言和Ada语言均属此类。文档语言用以书写文档。

软件方法学 软件开发的指导原则与方法体系。从开发方式上看，软件方法有自顶向下和自底向上的开发方法。在实际开发中，大多是两种方法的结合。从性质上看，有形式方法和非形式方法。形式方法具有坚实数学基础，允许对系统和开发过程作严格处理和论证。非形式方法则不把严格性作为主要着眼点。从适用范围来看，有全局性方法和局部性方法。适用于软件开发全过程的是全局性方法，有自顶向下方法、自底向上方法和各种软件自动化方法。适用于开发过程个别阶段的为局部性方法，如各种需求分析方法和设计方法等。此外，**程序设计方法学**研究各类程序设计方法，如过程式程序设计、**逻辑式程序设计**、**函数式程序设计**、**面向对象程序设计**、**顺序程序设计**、**并发程序设计**、**并行程序设计**、分布程序设计、形象程序设计、文化程序设计等。

软件工程 应用计算机科学理论和技术以及工程管理原则和方法定义、开发和维护软件的工程或以之为研究对象的学科。可用一个三元组刻画，即，SE=（G，A，P），SE表示软件工程，G为目标，A为活动，P为原则。G主要包括正确性、易用性和价格合宜。正确性反映软件产品实现相应功能规约的程度。易用性反映软件的基本结构、实现及为用户易用的程度。由于用户广泛，易用性是软件工程难以满足的目标。价格合宜反映软件开发和运行的总代价满足用户要求的程度。包括软件运行和维护的价格，要求产品便于修改和改进。A表示生产一个达到工程目标的软件产品所需的活动，包括需求分析、设计、实现、验证/确认和维护。P包括选取适宜的开发风范，采用合适的设计方法，提供高质量的工程支持以及有效的软件工程管理。

软件系统 计算机系统中由软件组成的子系统，由系统软件、支撑软件和应用软件组成。系统软件主要包括操作系统、语言处理系统、数据库系统、分布式软件系统、网络软件系统和人机交互软件系统等。支撑软件主要包括用以支撑软件开发、维护和运行的各类软件开发环境和中间件系统。应用软件是特定应用领域专用的软件。

jisuanji ruanjian zhuzuoquan baohu

计算机软件著作权保护 copyright protection of computer software 计算机软件作为作品形式之一，根据国家颁布的软件著作权法规所获得的保护。计算机工作离不开软件的控制指挥。软件具有开发工作量大、开发投资高，而复制容易、复制费用极低的特点。为了保护软件开发者的合理权益，鼓励软件的开发与流通，广泛持久地推动计算机的应用，需要对软件实施法律保护，禁止未经软件著作权人的许可而擅自复制、销售其软件的行为。许多国家都制定有保护计算机软件**著作权**的法规。1991年欧盟通过的有关计算机软件著作权保护的指令，要求成员国将计算机软件作为《伯尔尼公约》(见《**保护文学艺术作品伯尔尼公约**》）中的文学作品保护。这意味着成员国间对计算机软件须实行自动保护原则。在世界范围，1994年《与贸易有关的知识产权协定》和1996年《世界知识产权组织版权条约》也明确规定计算机程序作为《伯尔尼公约》中的文学作品保护。《**中华人民共和国著作权法**》1990年制定、2001年10月修订，规定计算机软件是受法律保护的作品形式之一。2001年，中国颁布了修订过的《计算机软件保护条例》，对软件实施著作权法律保护作了具体规定。

保护对象 计算机软件，无论是系统软件还是应用软件均受法规保护。一项软件包括计算机程序及其相关文档。软件受保护的必要条件是：必须由开发者独立开发，并已固定在某种有形物体（如磁带、胶片等）上。著作权法规所保护的是作品中构思的表现，至于作品中的构思本身则不是该法规的保护对象，对软件的著作权保护不能扩大到开发软件所用的思想、概念、发现、原理、算法、处理过程和运行方法。

权利内容 软件著作权人的权利通常包含下列内容：①发表权。②开发者署名

权。③修改权。④复制权。⑤发行权。⑥出租权。⑦信息网络传播权。⑧翻译权。⑨应当由软件著作权人享有的其他权利。任何其他人若在未经著作权人许可的情况下行使了这些权利，将构成侵害他人著作权的行为，应承担停止侵害、消除影响、公开赔礼道歉、赔偿损失等民事责任，并将受到没收非法所得、罚款等行政处罚。

限制内容　著作权法赋予著作权人权利的同时，通常亦作出某些限制，以平衡著作权人的局部利益与社会的整体利益。中国对软件著作权的限制主要是：①软件著作权的保护期是50年；软件是合作开发的，截止于最后死亡的自然人死亡后第50年的12月31日。保护期满后，除开发者身份权以外，该软件的其他各项权利即行终止。对软件的开发者身份权的保护不受时间限制。②在保护期内，因课堂教学、科学研究、国家机关执行公务等非商业性目的的需要对软件进行少量复制，可以不经软件著作权人同意，不向其支付报酬。③在保护期内，国务院有关主管部门和省、自治区、直辖市人民政府对本系统内或者所管辖的全民所有制单位的对于国家利益和公共利益具有重大意义的软件，有权决定指定的单位使用，并由使用单位按照国家有关规定支付使用费。④合法持有软件复制品的单位、公民，可以根据使用的需要无须经该软件著作权人许可，ⓐ将该软件装入计算机内；ⓑ为存档而制作备份复制品；ⓒ为使该软件用于实际的计算机应用环境或者改进其功能性能而进行必要的修改。

归属问题　软件著作权的享有者即软件著作权人可以有两类，即原始著作权人和后继著作权人。原始著作权人是软件开发完成时的权利享有者；后继著作权人是从原始著作权人处依法继承或受让软件著作权的单位或公民。所开发的软件，无论发表与否，均享有著作权。

jisuanji shijue

计算机视觉　computer vision　研究计算机对描述景物的图像的数据处理，实现类似于人的视觉感知功能的人工智能的一个分支。

有些学者把为实现视觉感知所需要进行的图像获取、表示、处理和分析等也包含在计算机视觉中，使计算机视觉系统成为一个能看的机器，可以对周围的景物提取各种有关信息，包括物体的形状、类别、位置以及物理特性等，实现对物体的识别、理解和定位，并作出相应的决策。

计算机视觉的任务是通过对图像或图像序列的分析，得到景物的尽可能完全和正确的描述。它的研究涉及神经科学、应用数学、图像处理、模式识别、知识工程等多个学科分支的相互交叉和渗透。1990年提出定性视觉、主动视觉等，标志着计算机视觉方法发展到新阶段。定性视觉方法的核心是将视觉系统看成执行某一任务的更大系统的子系统，视觉系统所要获取的信息，只是完成大系统任务所必需的信息。在许多情况下，只要景物的定性或不完全描述就够了，无须完整的定量描述。

计算机视觉的应用范围很广，许多二维视觉系统已经商品化，在生产和生活中发挥着重要作用。计算机视觉的发展为智能机器人和各种智能系统提供了关键技术。随着主动视觉、定性视觉、多传感器信息融合等新方向的深入研究，以及更多地面向应用，计算机视觉将有更好的发展。

jisuanji shuchu shebei

计算机输出设备　computer output device　将计算机处理的结果以人能识别、理解的形式表现出来的设备。如显示器、印刷机、绘图机以及言语输出设备等。另一类输出设备是将计算机的输出数据记录在媒体上，变成其他机器能识别或感知的形式。如纸带机、卡片机、磁带机、软盘驱动器、光盘驱动器等。输出的形式有文字、图形、静态图像、声音、动画和视频图像。

显示器　将计算机处理的结果以文本、图形、图像的形式显示在屏幕上的设备。特点是直观快速但不能保存结果。常见的显示器有：阴极射线管（CRT）显示器、液晶显示器。CRT显示器由阴极射线管和控制电路组成。阴极射线管由玻璃外壳、电子枪、偏转线圈和荧光屏等组成。玻璃外壳内保持真空，电子枪发射电子束，经聚焦、偏转、调制后打到荧光屏上显示出发光的图像。显示器有单色和彩色之分。单色的只有一支电子枪；彩色的有三支电子枪，分别产生红、绿、蓝三种基色的三个电子束，荧光屏也涂有三基色荧光粉，三个电子束分别激励荧光屏，使三基色荧光粉所产生的光的分量不同，形成了各种颜色。电子束在荧光屏上从左到右、从上到下逐行扫描，根据所要显示的信息对电子束进行调制，形成图形或有明暗层次的图像。液晶显示器中的液晶是一种液态物质，但又具有晶体特性。在电场的作用下，液晶的分子排列方向会改变，引起光学特性改变。利用这个特性做成显示器。计算机中使用的是有源点阵液晶显示器，用制造集成电路的方法制成薄膜晶体管（TFT）矩阵。当晶体管通导时，将电场加到液晶上，控制液晶的旋转程度来改变透光的强度和颜色。每个液晶像素点由集成在像素点后面的薄膜晶体管来驱动。晶体管响应速度快，集成度高，使液晶显示器实现了快速、高亮度、高对比度的要求。

印刷机　提供硬拷贝的计算机输出设备。根据印字头对纸有无击打动作分为击打式和非击打式印刷机两大类。按打印过程是逐字处理、逐行处理或整页处理的方式可分成串行印刷机、行式印刷机和页式印刷机。以颜色有单色和彩色之分。

击打式印刷机又称打印机，是利用机械击打动作使字模隔着色带在纸上印出字来。按字形的表现方法分为整字型和点阵型两类。点阵型打印机又称针式打印机，利用多根针经色带在纸上击打印出点阵字符。打印头上的针靠与之对应的电磁铁驱动，电磁铁受字符图形的点阵内容控制。根据字符点阵的需要，一列针分别击打或不击打。每完成一列点的打印，打印头右移一个点距。如此逐列打印，当打印头横向至右端时，完成一行字符的打印。针式打印机的结构简单可靠，可使用普通纸，并可同时复印数份，但噪声大，印制图形和彩色的能力差。

非击打式印刷机利用物理的（光、电、热、磁）或化学的方法实现印刷。基于热敏、喷墨、激光、电灼、静电、电子照相转印以及其他如离子沉积、磁化成像转印等原理制成的。工作噪声低，印字速率快，字符种类不受限制。适于汉字印刷，可印图形和图像，且易于实现彩色印刷。常见的有喷墨印刷机、热转印印刷机和激光印刷机。

喷墨印刷机的印字头由一列喷嘴构成，每个喷嘴根据需要分别喷出墨滴，墨滴的点阵组成字符或图形。在喷墨印字头装上红、绿、蓝三色喷嘴，即可印出质量很高的彩色图文。激光印刷机工作原理是：由激光器发出的激光束经声光调制偏转器按字符点阵的信息调制，调制后的光束经高速恒速旋转的多面镜反射，在用感光材料制成的转印鼓面上扫描，进行曝光。被激光束照射的鼓面部位的电荷消失，形成静电潜像。当鼓面经过带相反电荷的色粉时，由于静电作用吸附上色粉，进行显影。在电场的作用下，色粉由鼓面转印到纸上，经热滚挤压定影之后，字符或图形便永久保留在纸上。激光印刷机还可实现彩色印刷。激光印刷速度高，印字质量好，分辨率高，噪声小，适于大量数据的连续印刷。激光印刷机通常以页为单位进行操作，故又称为页式印刷机。热转印印刷机是利用转印色带将字符转印到纸上，在聚酯薄膜上涂以低熔点的固态墨作为转印色带，一排点状电阻发热元件装在陶瓷基片上构成热印头。印刷时，热印头压在色带与纸上并根据字符点阵适时通过脉冲电流，使色料熔化而转印到纸上。利用热转印技术可印出色彩逼真的彩色图像，画面质量可与相片媲美。

jisuanji shuru shebei

计算机输入设备 computer input device 将各种形式的信息转换成适宜于计算机处理的信息并送入计算机的设备。输入设备分为采用媒体输入的设备和交互式输入设备。

采用媒体输入的设备有纸带输入机、卡片输入机、扫描仪、光学字符阅读机(OCR)、光学标记阅读机(OMR)、IC卡阅读机、磁卡阅读机、条码阅读机、磁带驱动器、软磁盘驱动器、光盘驱动器等。这些设备把记录在各种媒体(如穿孔纸带、穿孔卡片、纸张、磁带、软磁盘、光盘)上的信息送入计算机。交互式输入设备有键盘、光笔、鼠标器、触屏、跟踪球、控制杆等。采用使用者和计算机相互对话的方式进行输入,从显示器的屏幕上可以看到输入的内容和计算机作出的反应。

20世纪90年代以来,手写汉字识别设备和手写汉字输入设备已实用,言语输入设备的研究也达到一定水平,作为图像输入设备的数字相机也开始普及。

键盘 由键组成的输入设备。使用者通过击键向计算机输入程序、命令和数据。键盘的键数视使用要求而异。键盘的每个键位有一个键开关,作用是检测出按键动作,把机械的位移转换成电信号。键开关排成一个$m \times n$矩阵,即每一个键开关在$m \times n$矩阵上有一个固定的位置。键盘内部由单片机和一些芯片组成的键盘控制器不断进行扫描,判断按键的位置,并把相应的键位码输入到计算机中去。键盘也可用作汉字输入,这时各个键所代表的不是英文字母而是由各种汉字输入方法自行定义的汉字的拼音字母或字形。由键盘输入的内容通常由显示器屏幕即时显示出来。

鼠标器 控制显示器屏幕上光标位置的输入设备。当鼠标器与计算机连通时,显示屏上会出现一个光标。鼠标器在平面上移动时,其底部的圆球带动传感器把运动的方向和距离检测出来,送入计算机,控制光标做相应的运动。移动光标对准屏幕上的命令或图形,按下按钮即可完成操作。与鼠标器在功能上相同的有跟踪球。跟踪球的圆球向上露出,用手指拨动圆球运动进行输入。

扫描仪 利用光电转换元件把图形、图像或文字转换成数字信号并输入计算机的设备。扫描仪工作时,照射到原稿(即扫描对象)上的光反射(或透射)到电荷耦合器件(CCD)上,电荷耦合器件将连续的图像分解成离散的点(像素),同时将不同强弱的亮度变成幅度不同的电信号,经过模数转换为数字信号。扫描完一行后,扫描头原稿移动,继续扫描下一行。扫描得到的数字信号编辑成标准格式的文本,储存在磁盘上。

扫描仪主要应用于出版、印刷行业。使用扫描仪可以不用手工录入而直接整页输入计算机,不仅可输入文字,还可输入图形、图像和照片。扫描仪加上文字识别软件,组成了印刷体汉字识别设备。

光学字符阅读机(OCR) 以光学扫描的方法,将字符以图像方式输入计算机,经过识别与处理,实现字符输入的设备。在邮政、金融等领域有专用的光学字符阅读机,如票据识别检查机、支票兑现机、信件自动分拣机等。

光学标记阅读机(OMR) 用于直接识别涂写在信息卡上预定格式信息点内容的输入设备。常用的信息卡是专门设计的纸质卡片,上面有许多称为信息点的待涂点,根据需要将信息点填涂成黑色。发光器件发出的光照射到信息点上,由于信息点填涂或空白两种状态的反射光强度不同,使光敏器件产生强弱不同的电信号,经过处理达到识别的目的。采用OMR处理可以省去大量由人工键入数据的过程,及时得到分析统计结果。

触屏 用手指或笔触及屏幕上显示的选项来完成指定工作的人机交互式输入设备。它不要求使用者有多少计算机知识和记住太多的使用规则。因此,在商业、金融等领域得到广泛应用。

数字化仪 将图形信息转换成相应的二进制码并输入到计算机的设备。数字化仪的绘图板上有检测位置坐标的传感器(常用的是电磁感应式传感器),以确定平面每一点的坐标。数字化仪在计算机辅助设计和计算机辅助工程领域中得到广泛应用。手写体汉字识别的输入板就是一台小型的数字化仪。

jisuanji shuru shuchu jiekou

计算机输入输出接口 computer input/output interface 计算机和外围设备间的连接部件。简称I/O接口。是计算机和外界交换信息的通路。接口的一端为计算机的系统总线或局部总线,另一端连接各种外围设备。

接口电路从主机接收命令和参数,向主机提供状态和中断并执行主机与外围设备间的数据输入输出传送。主机一般通过对一组编址寄存器的读写来完成对接口电路的命令,参数设置和状态回收。为完成数据传送,接口提供数据缓冲和数据宽度转换功能。

对低速的外围设备,主机可以通过查询接口状态或响应接口中断方式来了解接口工作进程,通过读写接口中的数据寄存器完成和外围设备间的数据交换。对高速外围设备,接口电路用直接存储器存取(DMA)方式实行外围设备与内存,外围设备之间的直接数据传递,在数据传送期间无须**中央处理器**(CPU)参与,从而提高了传输效率。

不同计算机系统的接口,如果所接总线不同,则接口电路也不同。具有相同总线的不同计算机系统可以使用相同的接口电路。

jisuanji shuru shuchu tongdao

计算机输入输出通道 computer input/output channel 计算机系统中**主存储器**与外围设备之间传输信息所使用的物理通道。在**中央处理器**(CPU)控制下,通道执行自己的程序(由通道控制字组成),负责完成外围设备和主存间的数据交换,并和CPU分时使用主存,实现CPU和输入输出设备的并行工作。

通道和外围设备控制器之间以通道总线相连,一条通道总线可以连接多台设备控制器,每台设备控制器可以连接多台设备。同一系列机器的通道总线有统一的标准。

通道一般分为选择通道、数组多路通道和字节多路通道。选择通道可以连接多台设备控制器,但每次只执行一个通道程序,为一台设备服务。选择通道主要连接高速外围设备。数组多路通道可以执行多道通道程序,主要连接高速外围设备,但只有一台设备进行高速数据传递操作,其他设备执行控制类操作,或处于等待状态。当传送数据的设备终止操作或进入控制类操作,通道将选择另一个通道程序进入执行状态,使多台设备可以并行工作。字节多路通道也执行多道通道程序,用于连接低速外围设备,多台设备可以同时进行数据传送操作,通道与各设备间用分时的方式进行数据交换。

jisuanji tixi jiegou

计算机体系结构 computer architecture 研究计算机系统的硬件结构、各组成部分的属性及其联系。

研究内容 计算机体系结构包括计算机系统体系结构和计算机实现体系结构。

数据表示 **指令系统**可直接调用的数据类型,包括整数、实数、布尔值、十进数、字符等。确定哪些数据类型用数据表示来实现,是计算机系统设计中的软件与硬件取舍问题。随着计算机实现技术的进步,过去只能用软件实现的数据类型,如向量、数组、字符串、队列、堆栈、链表,甚至图、树和文件等也逐渐成为数据表示。

寻址技术 包括编址方式、寻址方式和定位方式等。编址方式主要研究编址单位、编址方法和零地址空间个数等问题。多数机器采用三个零地址空间,即数据寄存器、主存储器和输入输出设备分别独立

编址；少数机器采用两个零地址空间，把主存储器和输入输出设备统一编址；还有一类机器采用一个零地址空间，地址空间的最低端是通用寄存器，最高端是输入输出设备，中间的绝大部分地址为主存储器。常用的编址单位有字编址、字节编址和位编址，普遍使用的是字节编址。

寻址方式主要有：立即数寻址、直接寻址、间接寻址、变址寻址（包括相对寻址和基址寻址）、寄存器寻址和堆栈寻址等。

定位方式主要研究何时确定程序的物理地址，用何种方式实现。在程序装入主存储器之前，指令和数据的物理地址已经确定的称为直接定位方式。在程序装入主存储器的过程中进行地址变换，确定指令和数据的物理地址的称为静态定位方式。在程序执行过程中，当访问到相应的指令或数据时才进行地址变换，确定指令和数据的物理地址的称为动态定位方式。

寄存器　计算机系统中读写速度最高，用于保存最常用数据和重要信息的部件，主要包括操作数寄存器、变址寄存器、条件码寄存器和各种控制寄存器等的定义、数量和使用方式。

指令系统　是软硬件设计人员之间的一个主要分界面和互相沟通的桥梁。在计算机系统的设计和使用过程中，硬件设计人员采用各种手段实现指令系统，软件设计人员使用指令系统编制各种各样的软件，用这些软件来填补指令系统与人们习惯的计算机使用方式之间的语义差距。通用计算机必须具备数据传送指令、运算指令、程序控制指令、输入输出指令、处理机状态控制和调试等基本指令。

在计算机系统结构的发展过程中，经历了三种不同类型的指令系统。20世纪60～70年代主要是复杂指令系统CISC（complex instruction set computer），进入80年代之后，主要采用精简指令系统RISC（reduced instruction set computer），一种称为超长指令字VLIW（very long instruction word）的新型指令系统可能成为未来的主流。

存储系统　研究存储系统的目的是要获得速度高、存储容量大、价格便宜的存储器。由于实现技术的制约，还没有这样一种物理存储器，因此要采用软件与硬件相结合的方法，即通过体系结构来实现。**主存储器**的速度比**中央处理器**（CPU）慢两个数量级，容量比程序员期望的小两个数量级，这两个差距主要依靠虚拟存储技术、高速缓冲技术、预取技术和并行存储技术等来填补。

中断系统　是现代计算机系统的重要组成部分，除了管理外部设备之外，还承担了许多特殊任务，如人机联系、故障处理、实时处理、多任务操作系统、分时操作系统、程序的跟踪调试、程序的监测、用户程序与操作系统的联系、多处理机系统中各个处理机之间的相互联系和任务分配等。

中断系统主要研究中断源的分类组织，中断系统的软硬件功能分配，中断现场的保存和恢复，中断优先级，中断响应方式和中断屏蔽方式等。中断系统的作用主要有：使中央处理器运行用户程序与外部设备的输入输出工作能并行进行；使处理器能及时处理异常事件，如电源掉电、运算溢出、地址越界、非法指令、存储器页面失效等。

输入输出系统　主要研究处理器和存储器与输入输出设备之间的连接方式、数据传送方式、数据流量及数据交换过程的控制方式等。在硬件方面，通过标准接口把输入输出设备连接到主机上；在软件方面，通过即插即用技术驱动和管理连接到主机上的各种设备。

机器工作状态的定义和切换　在一般的计算机系统中，处理器至少要有两种不同的工作状态：管理态和用户态，又称管态和目态。两个状态需要互相切换，而且，这两个状态下所能使用的指令系统和存储空间等硬件资源也有差别。有些处理器有多种工作状态，例如，运行操作系统内核程序的内核态，运行系统调用和管理程序的执行态，运行命令解释程序的管理态，运行一般用户程序的用户态等。

冯·诺伊曼结构及其改进　1945年匈牙利数学家**J.冯·诺伊曼**提出了一种储存程序的计算机结构，这是世界上第一个完整的计算机体系结构，称为冯·诺伊曼结构。目前绝大多数计算机系统仍然属于冯·诺伊曼结构。冯·诺伊曼构想了一种称为埃德伐克（EDVAC）的计算机系统，它由存储器、运算器、控制器、输入设备和输出设备等功能部件组成，基本特点是：①存储器由多个存储单元组成，每个存储单元存放一个字的信息，其二进制位数称为字长。存储器用二进制码编写地址，根据地址可以随机地对指定单元进行访问。EDVAC有4 096个存储单元，字长40位。②运算器是算术逻辑操作的执行部件。运算器中还包含一个累加器和寄存器，累加器提供一个操作数，并存放运算结果，另外一个操作数来自存储器。当执行乘法或除法操作时，需要使用寄存器。③控制器通过程序控制整个机器工作。程序由指令组成，指令包含操作码和地址码，分别指出操作种类和操作数的地址。EDVAC的每个存储单元包含两条指令，每条指令长20位。其中6位是操作码，可以给出64种操作；12位是地址码，可以为4 096个存储单元提供地址码；另外2位未定义。④以运算器为中心，输入输出设备与存储器之间的数据传送都经过运算器。运算器、存储器、输入输出设备的操作以及它们之间的联系都由控制器集中控制。

现代计算机系统占据主流地位的仍然是以储存程序为基础的冯·诺伊曼结构，体系结构主要有以下几个方面改进：①由运算器为中心改进为以存储器为中心。使数据的流向更加合理，从而使运算器、存储器和输入输出设备能够并行工作。②由单一的集中控制改进为分散控制。计算机发展初期，工作速度很低，运算器、存储器、控制器和输入输出设备可以在同一个时钟信号的控制下同步工作。现在CPU的速度要比主存储器快两个数量级，比最快的输入输出设备快8个数量级，因此，必须采用异步方式分散控制。③从基于串行算法改进为适应并行算法。出现了流水线处理机、超标量处理机、超流水线处理机、向量处理机、并行处理机（陈列处理机）、大规模并行处理机（MPP）、对称多处理机（SMP）和机群系统等。④出现为适应特殊需要的专用计算机。如FFT变换机、过程控制计算机、分布计算机、外围处理机、通信处理机、数据库计算机、知识库计算机、高可靠性的容错计算机、各种协处理器和多种高级语言计算机（如LISP计算机、prolog计算机）等。⑤在非冯·诺伊曼计算机的研究方面也取得一些成果，如依靠数据驱动的数据流计算机、图规约计算机等。

发展方向　超标量处理机和超流水线处理机的主要特点是采用隐式指令级并行技术。在程序执行过程中，通过处理机内部的硬件调度，把没有数据相关、控制相关和功能部件冲突的多条指令调度到一起并行执行。发展方向是由隐式指令级并行发展为显式指令级并行，称为显式并行指令计算EPIC（explicitly parallel instruction computing）。主要优点是指令级并行度高，硬件结构规整，但编译器的实现难度大。

jisuanji tuxingxue

计算机图形学　**computer graphics**　使用计算机生成图形的理论、方法和技术。可以生成现实世界中已经存在的景物的图形，也可以生成虚构景物的图形。研究的主要内容是景物的几何建模方法，数字模型的绘制技术，图形输入和控制的人机交互界面，以及**计算机动画**。图像处理是对用摄像机或扫描仪等拍摄的景物的数字化图像进行处理和分析，理解图像的内涵，从图像中提取景物的二维或三维几何模型。研究内容有图像增强、轮廓提取、图像分割、图像压缩、纹理分析、模式识别、机器人视觉、三维形体重建等。近年来，由于多媒体技术、计算机动画、**科学计算可视化**及纹理映射等的迅速发展，计算机图形学和

图像处理的结合日益紧密，相互渗透，促进了这两个相关领域的发展。

20世纪50年代末至60年代初期，出现了图形显示器。1963年，首次出现交互式计算机图形学的概念。图形显示设备广泛采用光栅扫描显示器，价格低廉，功能强大，性能稳定。计算机图形已广泛融入到科研、生产、学习和日常生活中，成为加强信息传递和理解的有力工具。

计算机图形学的主要应用领域有：计算机辅助设计和制造，科学计算可视化，**计算机仿真**，计算机动画，计算机艺术，**计算机游戏**，办公自动化及电子出版，**地理信息系统**，影视特技与广告制作等。

计算机图形学的主要内容有造型技术，图形绘制和人机交互技术。

要在计算机屏幕上生成三维景物的图像，首先必须在计算机中建立该景物的表示，称为造型技术，最常用的几何造型技术通过建立描述景物几何形状和拓扑结构的数据结构表示要显示的形体。基于图像的造型技术通过从不同视点拍摄的场景图像（含深度图像）表示一个场景，进而生成场景在任意新视点处的画面。动画技术的发展，导致了基于物理的造型技术。自然界的许多景物很难用规则形体表达，如山脉、杂草、毛皮、云彩、波浪、浓雾等。为了表示这类自然景物，又出现了分数维造型、基于文法的造型等。

建立景物的表示后，还需要根据观察者当前的视点位置和视线方向，生成该景物的真实感画面，这一过程称为图形绘制，包括景物的取景变换、视域裁剪、消除当前画面中不可见的景物隐藏面，以及基于一定光照明模型的景物表面光亮度计算等。一般说来，生成的景物画面逼真度越高，计算时间就越长，因此，如何实现复杂景物真实感图形的实时动态显示是计算机图形学追求的目标和研究热点。除了提高计算机硬件的运算速度和图形软件的效率以外，并行计算是一个重要手段。

三维景物造型、真实感景物画面生成都需要在一个操作方便、易学易用的用户界面下工作，包括：图元及造型方法的交互选择；形体、模型的交互操作；观察点、观察方向的交互设置；光照模型参数的交互选取；色彩的交互设定等。这就需要依据**人机交互技术**的理论和方法，设计出友善的用户界面以交互地生成图形。**虚拟现实**技术与造型技术、**真实感图形生成**技术和人机交互技术密切相关，是综合运用这3个方面的最新研究成果。

jisuanji wangluo

计算机网络 computer network 地理上分散的多台自主计算机互连的集合，以实现资源共享和信息交换的系统。

发展简史 1969年美国国防部的国防高级研究计划局（DARPA）建立了全世界第一个分组交换网（ARPA网），即**因特网**的前身。这是一个只有4个结点的存储转发方式的分组交换广域网。1972年在首届国际计算机通信会议（ICCC）上首次公开展示了ARPA网的远程分组交换技术。分组交换将要传送的报文分成许多有统一格式的组，以此为基本单元，一一进行存储转发的传输。分组交换具有线路利用率高、可进行数据速率的转换、不易引起堵塞和具有优先权使用等优点，广泛用于计算机网络。1976年国际电报电话咨询委员会（CCITT）制定用于公用分组交换网的协议标准X.25，推动了公用分组交换网的发展。

1983年在ARPA网上开发了第三代网络协议TCP/IP**协议软件**。TCP/IP协议的广泛采用是因特网迅速发展的重要原因之一。为了解决不同厂商的计算机网不能互连的问题，国际标准化组织（ISO）于1978年提出**开放系统互连参考模型**，即OSI网络体系结构，以推动网络标准化。1976年美国Xerox公司开发基于载波监听多路访问/冲突检测（CSMA/CD）原理的并用同轴电缆连接多台计算机的局域网——**以太网**。以太网是使用最广泛的**局域网**。

因特网的发展经历了三个阶段，已成为全球最大的、开放的、由众多网络互连而成的计算机网络。从1969年ARPA网的诞生到1983年，是研究试验阶段。从1983年到1994年是因特网的实用阶段，在美国和一部分发达国家的大学和研究部门中得到广泛应用，是作为教学、科研和通信的学术网络。1994年以后进入商业化阶段。在政府部门、商业企业以及个人家庭等领域得到广泛使用，全世界绝大部分国家也都纷纷接入。因特网对信息技术的发展、信息市场的开拓和社会信息化的形成起着十分重要的作用。

基本内容 计算机网络涉及技术、工程、应用等多方面的内容。

数据通信 20世纪80年代以来计算机科学和数据通信的融合，大大改变了原有的技术和产品。计算机通信产业能传输和处理多种形式的数据和信息，使全球所有的数据和信息源能方便地、用相同的方式访问和获取。

网络体系结构与协议 网络体系结构是由计算机之间相互通信的层次、各层中的协议和层次之间接口构成的三元组。网络协议是计算机网络和分布式系统中相互通信的对等实体间交换信息所必须遵守的规则的集合。采用TCP/IP协议集成的网络体系结构是计算机网络体系结构的主流。协议工程是研究如何设计和构造协议规范，以及如何把所设计和构造的协议规范快速、准确、低成本地转化为可执行代码的学科。

局域网 将小区域内的各种通信设备互连在一起的通信网络。特性是数据传输速率在1～100兆比特/秒（Mb/s），距离在0.1～25千米，误码率在10^{-8}～10^{-11}。传统局域网是以太网和权标环网。100兆比特/秒速率的局域网有光纤分布数据接口和快速以太网。千兆位以太网是在传统以太网和快速以太网基础上发展的一种高速局域网。交换式局域网采用不同于共享介质的访问控制方法，以提高速率。还有无线局域网。

城域网 地理范围从5～100千米，以高的传输速率支持文本、声音和图像综合业务传输的通信网络。以光纤为主要传输媒体，传输率100兆比特/秒或更高。城域网是城市通信的主干网，它充当不同的局域网之间通信的桥梁，并向外接入广域网。

广域网 地理范围从数十千米到数千千米，可以连接若干个城市、地区，甚至跨越国界，遍及全球的一种通信网络。又称远程网。光通信技术的迅速发展，推动快速分组交换技术的发展，特点是简化通信协议和发展高速交换设备。移动通信网、卫星通信网也是很有应用前景的广域网。

网络互连 将多个网络互相连接实现更大范围内的信息交换、资源共享和协同工作。因特网就是由成千上万个不同的网络互连而成的计算机网络。网络互连协议是计算机网络间互相连接进行通信时有关数据格式及交互过程必须遵循的约定。IP是著名的网络互连协议，因特网广泛采用。路由选择是在网络环境中寻找一条到达目标计算机的通路的过程。常用的网络互连设备有中继器、网桥、**路由器**、**网关**。

网络管理 包括配置、故障、性能、安全、计费等管理。OSI是基于开放系统互连环境对资源进行管理的一种体系结构，它提供在开放系统互连环境中控制、协调和监视各种资源的手段。SNMP是基于TCP/IP协议的功能比较简单的网络管理协议，广泛用于因特网。公共管理信息协议（CMIP）是国际标准化组织为开放系统互连制定的网络管理协议标准。

网络安全 在分布式计算环境中，对信息的传输、存储、访问提供安全保护，防止信息被窃取、篡改和非法操作。网络安全的3个基本要素是保密性、完整性和可用性服务，在分布网络环境下还应提供鉴别、访问控制和抗否认等服务。完整的信息安全保障体系应包括保护、检测、响应、恢复4个方面。常用的安全防范技术包括身份鉴别、访问控制、完整性控制、密码技术、防火墙系统、计算机防病毒保护、审计和

恢复、操作系统安全、数据库系统安全等。

发展趋势 计算机网络发展的总体目标就是要在全球建立完善的信息基础设施。国家信息基础设施（NII）指一个国家的信息网络，可将文本、声音、图像、电视信息等传递给任何地点的任何人。微电子技术、光电子技术和计算机、通信、信息技术的融合是重要的技术支持。

多媒体化 随着数字化技术的成熟，文本、声音、图像等媒体都能数字化，导致**多媒体技术**的出现。多媒体实时网络成为必然。

宽带网 从传统电话网到光缆通信，相当于从1米宽的乡村小道发展到32千米宽的超宽高速公路。采用先进的压缩技术，可以在同样带宽的信道上传输更多的信息。

移动通信 便携式智能终端（PCS）可以使用无线技术，在任何地方以各种速率与网络保持联络。用户利用PCS可以在任何地方接收到发给自己的呼叫。PCS系统可以支持言语、图像和文本等业务。PCS网络和无线技术将改进人们的移动通信水平，成为未来信息高速公路的重要组成部分。

网络安全 网络与信息的安全受到严重威胁，一方面由于因特网的开放性以及安全性不足，另一方面众多的攻击手段，如病毒、陷门、隐通道、拒绝服务、侦听、欺骗、口令攻击、路由攻击、中继攻击、会话窃取攻击等难以防护。以破坏系统为目标的系统犯罪，以窃取、篡改信息、传播非法信息为目标的信息犯罪，对国家的政治、军事、经济、文化都会造成严重的损害。为了保证信息系统的安全，需要完整的安全保障体系，具有保护功能、检测手段，对攻击的反应和事故恢复能力。

jisuanji xitong kekaoxing

计算机系统可靠性 computer system reliability 在规定的条件下和规定的时间内，计算机系统正确运行的概率。规定的条件是指系统的运行环境、使用和维修条件以及操作技术。规定的时间表示可靠性是对特定的时间间隔而言。正确运行是指能完成或达到规定的各项技术功能或性能。计算机系统可靠性通常用平均故障间隔时间（MTBF），即系统在相邻两次故障间工作时间的数学期望值来表征。

计算机系统的可靠性又可分为硬件系统的可靠性和软件系统的可靠性。影响硬件系统可靠性的主要因素包括元器件和零部件的损坏、老化和磨损；导致软件系统故障主要是需求阶段和设计阶段人为因素所产生的缺陷或错误。由于故障机理的不同，硬件系统故障往往是孤立的和局部的，一般不会波及系统其他组件；而软件的缺陷一旦被测试出来，在它出现的地方都必须进行相应的修改。软件系统的故障变化特性是随着错误的不断排除而故障率不断减小，排错停止后故障率保持不变。硬件系统的故障率在最初使用时和长期使用以后的失效率较高，而在正常使用时失效率较低。

提高计算机系统可靠性一般有两类技术方法，即避错法和容错法。在系统设计阶段，进行可靠性分配和可靠性预测是一项重要的设计内容。

jisuanji xingneng pingjia

计算机性能评价 computer performance evaluation 对计算机系统的性能进行量化分析的技术。是计算机系统的设计、选择、性能优化的重要依据。计算机系统性能一般从3个方面进行评价：完成一个作业的速度；使用资源的有效性；处理故障和其他异常情况的能力。

常用的衡量系统速度的指标有：执行时间、处理速度、吞吐率等。执行时间指系统完成一个作业所花的时间；处理速度指系统处理某一类工作负载的速度，例如每秒的浮点操作数（flop/s）是常用的速度指标；吞吐率定义为在单位时间内处理的作业数。系统使用资源的有效性用利用率、成本有效性和性能价格比等指标来衡量。利用率是给定计算机系统的可达到速度与峰值速度之比；成本有效性用单位成本所能获得的处理速度表示，较高的利用率对应较高的成本有效性；性能价格比定义为处理速度与购买价格之比。在故障和其他异常情况下对系统行为的评估，可以得到系统处理故障和其他异常情况的能力。

由于不同计算机系统的应用领域不同，对计算机系统的性能评价一般区分不同的业务和负载类型，如科学计算类、实时控制类、交易处理类等。典型的计算机系统性能评价方法可以分为三类：度量、模拟和模型分析。基准程序刻画各种类型的应用问题的处理和数据移动特征，提供一组可重复的、可执行的评价准则以支持不同系统之间的性能比较，是在一定负载条件下度量计算机系统性能的常用的有效手段。由于计算机系统日益复杂，模拟和模型分析方法得到广泛的应用。模拟方法通过对系统配置、负载状态、系统行为建立仿真模型，可对不同参数下的系统行为作出较为准确的评价，但建立仿真模型的代价也较高。模型分析方法是通过建立系统的数学模型并求解给出系统的性能参数，优点是建模的代价较小，但评价的准确度也相对较低。

jisuanji yiweihuxing

计算机易维护性 computer serviceability 对系统运行状态进行监视、控制的支持能力以及更换易损件的方便性。通常用易维护度$M(t)$表示，即系统失效后，在规定的时间间隔t内被修复的概率。单位时间内完成修复的概率，即修复率μ反映了系统易维护性的高低。在失效率和修复率都是常数的情况下，$M(t)$与μ的关系为：

$$M(t)=1-e^{-\mu}$$

描述易维护性的另一个重要参数是平均修复时间（MTTR），指对失效的系统进行修复所需的平均时间。与修复率的关系为：

$$\mathrm{MTTR}=\frac{1}{\mu}$$

因此，修复率对于计算机系统的易维护性至关重要，它除了依赖于维修人员的技术水平外，还依赖于维修的环境与条件。

缩短维修时间是提高系统易维护性的有效手段。一般将系统修复时间分为被动修复时间和主动修复时间。被动修复时间指从发现系统存在故障至维修人员开始进行维修的这段时间，其长短取决于管理水平和技术支持能力。主动维修时间指维修人员实际进行维修所花费的时间，与维修人员的技术水平有重要关系，但改进系统的硬件和软件设计，完善故障检测和诊断措施也是缩短主动修复时间的重要手段。

jisuanji yingyong jishu

计算机应用技术 applied computer technology 计算机在生产、经营、管理、科技、教育、文化以及其他各种社会活动中的应用所涉及的原理、技术和方法。在计算机技术发展的初期，计算机的应用只是面向专业人员，随着计算机技术的发展，应用范围不断扩展。

计算机在实际应用中要处理的信息已不再是单纯的数值，它包括文字、符号、声音、图形、图像等多种形式。由于信息媒体的多元化，在开发计算机应用时需要运用一系列的原理、技术和方法，进行数据的采集、管理，建立计算机内部模型，并对其进行处理，以适当的形式表示处理的结果，最终对生产过程进行指导或辅助性的工作。

计算机应用技术的核心是对信息的处理和管理。信息处理包括对各种媒体信息的获取、表示、加工、转换和表现等。语言和文字是人类文化交流的最主要媒体，它们的处理技术直接影响到计算机技术在各个领域的应用以及社会的信息化进程。主要包括言语及文字的自动识别和输入方法，文档表格的编辑排版和生成，言语的计算机合成，自然语言的理解和**机器翻译**等。对于中文信息的处理还包括汉字的编码及输入，中文信息检索等。图形和图像是计算机图形学和数字图像处理的研究对象。计算机图形学研究如何在计算机内建

立真实景物或虚拟景物的模型，并将模型转化为可视的二维或三维图形，在图形设备上进行展现。图像处理研究如何将受损或退化的图像得到增强、复原、重建，或从中提取有用的二维或三维特征信息。随着多媒体等技术的出现，它们互相渗透，日趋紧密结合。多媒体计算技术是对文本、声音、图形、图像、动画、视频图像进行综合处理，建立有机联系，集成为交互性很强的一门技术，其中数字音频和视频以及它们与其他传统信息媒体的综合处理和应用是**多媒体技术**的核心。

信息管理技术主要研究在计算机中如何有效地组织数据以及如何高效、可靠地储存和检索数据。**数据库**是长期储存在计算机内的有组织、可共享的大量数据的集合，管理这些数据的是**数据库管理系统**。

人机交互技术主要研究如何使人们方便有效地使用计算机系统。除了计算机科学技术以外，还与心理学（认知过程理论和用户行为分析）、社会人类学（各种技术、各种工作以及各个组织之间的交互理论）、工业设计（交互式产品）等领域密切相关。研究内容包括人机执行任务的综合性能，人机交互结构，用户使用计算机的能力，人机接口的规约、设计、实现和评价等。

计算机应用技术的应用领域主要有以下4类。

①计算机信息系统。主要任务是对数据进行采集和处理，对大量数据进行管理，向用户提供有效的信息服务。广泛应用在金融、运输、制造等领域。计算机信息系统涉及的数据一般都很庞大，且多为持久性数据，为多个应用系统所共享。一个计算机信息系统通常由包括硬件、**操作系统**和网络系统在内的支撑环境、以数据库管理系统为核心的数据库系统以及建立在其上的各种应用软件等组成。用户通过专门的人机交互界面进行数据的查询、修改等操作，实现统计分析、规划、决策等功能。目前计算机信息系统正向着系统集成化、结构分布化、信息多元化、功能智能化的方向发展。

②计算机辅助系统。借助计算机在设计、生产、教学等过程中进行有效的辅助性工作，充分发挥人的创造力，提高效率，降低成本。主要应用于设计（CAD）、制造（CAM）、工程（CAE）以及教学（CAI）等领域，都是通过以图形为主的人机交互方式实现，因此，与**计算机图形学**有密切关系。近年来，计算机辅助技术还对工程数据的管理、交换、规范以及与其他信息系统联系等方面进行了研究，朝着系统化、集成化的方向发展。

③计算机控制和仿真系统。**计算机控制系统**把不断采集到的被控对象的各种状态信息作为控制信息去推动执行机构，使被控对象自动地、精确地按照预定的规律运行。对于大型复杂系统，还可以借助**计算机网络**的支持，实施既有分散，又有集中的计算机分层控制。计算机仿真技术在建立模型（数学模型、过程模型等）的基础上，对所要模拟的客观或理论系统，进行定量的研究、试验和分析，为系统的实际运作提供充分的理论和实验依据。

④通信系统。计算机网络特别是**因特网**的发展，使计算机应用模式由传统的单机方式发展为多机分布方式，也促使基于计算机网络的通信系统应运而生。以计算机网络为基础的通信系统比传统的以模拟技术为主的通信系统有许多进步，例如数字化传输，多媒体通信，同步/异步方式的结合，点对点通信与多播（广播）通信的结合，智能化的管理和监控等。通信系统形式多样，如电子邮件系统、消息系统、IP电话、计算机会议系统、计算机支持的协同工作（CSCW）、网上聊天、网络游戏、远程教学、视频点播、Web-TV、Web-radio等。

jisuanji yingjian

计算机硬件 computer hardware 构成计算机系统的物质元器件、部件、设备及其工程实现技术（包括设计、制造和检测等）。简称硬件。

发展历程 计算机的发展，都是以硬件的变革作为主要标志。

在第一代计算机以前的计算工具，是机械式或机电式的。典型的代表是计算尺和手摇计算机。因为其计算速度慢、精确度差、成本高，特别是不能按照事先储存的程序自动进行算术和逻辑运算，不能算是现代意义上的计算机。

第一代计算机是电子管计算机。人们普遍把1946年2月开始运行的电子数字积分计算机埃尼阿克（ENIAC）作为第一台电子计算机的代表。它使用真空式电子管作为运算逻辑控制部件。一个逻辑电路由一个或多个电子管组成。为了适应当时的运算速度，最初采用阴极射线管或超声延迟线作为原始数据和结果的存储器，以后改为使用磁鼓存储器。输入输出设备则沿袭了机电式高级分类统计设备，如穿孔卡片机、穿孔纸带机和击打式印刷机。电路设计原则是尽量减少电路，简化逻辑。组装工艺采用焊接连线，组装密度低，体积庞大。检测手段采用电工测试仪表和示波器。

由于有了存储器，能将程序像数据一样储存并调用出来运行。因而很快实现了自动运行储存程序的方式。但是由于硬件设备制造成本异常昂贵，且体积庞大，所以程序长度和数据精度都极为有限。这种计算机的类型和数量不多，主要用于军事方面解决当时较为复杂的科学和工程计算。由于当时技术落后，抗干扰能力低，对机房环境要求高，系统可靠性较差。整机平均故障间隔时间的追求目标是数十小时，然而，事实上，经常只能使用数百秒或稍多一些，就要停顿一次。

第二代计算机称为晶体管计算机。20世纪50年代制成的晶体管电路是用于运算逻辑和控制部分的主要硬件。具有工作速度快、可靠性高、用电量少、体积小、成本低廉、适宜大批量生产等优点。第二代计算机曾使用过多种器件作为存储器，例如磁膜存储器、磁泡存储器、磁杆存储器和全息照相存储器，但都只是昙花一现，最终稳定在磁心存储器。磁鼓存储器和磁盘存储器作为大容量辅助存储器。外围设备增加了磁带机和显示器等。硬件的设计原则是提高整机性能，采用较复杂的逻辑结构，满足应用对计算机的性能和功能的各种要求。制造时采用印制板和绕接连线，提高了组装密度，减小了体积。检测手段开始采用自检电路（如奇偶校验），改善了维护条件。抗干扰能力与可靠性也有提高。当时，计算机整机硬件可靠性的检测标准是平均故障间隔时间1 000小时以上。由于硬件的进步，开拓了计算机应用的新领域。从以军事为主的军事领域，转入以经济为主的广大应用领域，在科学和工程计算，事务处理和过程控制等方面得到更广阔的应用。

第三代计算机称为集成电路计算机。1958年出现的半导体集成电路被用于制造计算机的运算、逻辑和控制电路。这时的集成电路只能把100个以下的元器件集成在一块芯片上，称为小规模集成电路，不但缩小了体积，运算速度和系统可靠性都得到提高。**主存储器**仍然是磁心存储器，作为辅助存储器的磁鼓存储器逐渐被淘汰，**磁盘存储器**占据了绝对优势的地位。磁带机成为重要的输入输出设备。还出现了多种非击打式印刷设备，软磁盘开始被采用。由于数据通信的发展，计算机进入网络环境，由电传打字机发展起来的终端设备，也成为重要的外围设备。硬件的设计原则是规范化。集成电路制造使整机生产便于做到规范化、自动化。多层印制电路板和高密度组装普遍用于制造工艺。自检电路的广泛使用，出现了如逻辑分析仪一类的较为复杂的检测设备。由计算机自行检测硬件故障的检测程序和诊断程序日臻完善。

第四代计算机的硬件标志是大规模和超大规模集成电路。虽然在集成度上只有量的变化（一个芯片上能集成元器件10万只以上），但性能却产生质的飞跃。首先，由一片或几片芯片组成的微处理器，使微

型计算机进入人类的社会生活，大规模地开拓了计算机应用的新领域。**半导体存储器**终于解决了断电后的信息消失问题，取代延续两代之久的磁心存储器。图形、图像和声音的输入输出设备，在技术上逐渐成熟，陆续被采用。硬件的设计原则仍然是简化逻辑，实现高性能，保持规范化。制造工艺还是采用多层印制电路板和高密度组装，但是重点已转到集成电路芯片的制造上。计算机可靠性进一步提高，检测工作主要由计算机测试软件自动完成。

综上所述，微电子技术、光电子技术、磁记录技术、精密机械技术、高密度组装加工技术等是促进现代计算机硬件发展的关键。计算机硬件对这些技术的成熟程度和质量保证又提出很高的要求，所以计算机硬件的水平，通常反映出同一时期电子及精密机械工业的水平。

组成　第一代计算机硬件是由运算器、控制器、存储器、输入输出设备和电源等组成。第二、三代计算机将运算器和控制器组成运算逻辑部件，后来又加入了存储器。第四代计算机是将运算器、存储器、控制器集成于一块芯片上的微处理器，再加上各种对外接口和电源，构成核心芯片。这种芯片分为两类：一种与外围设备连接成独立的微处理机；另一种由大量类似的芯片和多种外围设备，构成并行或分布式计算机系统。

由于核心芯片体积非常小，可以和各种外围设备组成不同的计算机：独立供用户使用的计算机，与其他设备协同工作的嵌入式计算机，联合供用户使用的**网络计算机**和**服务器**，具有特殊功用的专用计算机等。外围设备与核心芯片结合起来，能够识别图形、图像、文字、声音，以及各种能刺激人类嗅觉和触觉的事物。

jisuanji youxi

计算机游戏　computer game　借助计算机进行娱乐和教育的技术。计算机游戏充分使用色彩、图形、动画和声响效果，具有趣味性、竞争性和探索性，为广大计算机用户尤其是青少年所喜爱。

20世纪70年代，一些软件人员就编制了供自己娱乐用的游戏程序。后来，作为人工智能研究内容的一部分，一些国际象棋和跳棋的模拟程序开始开发。随着计算机科学技术的发展，特别是80年代微型计算机的普及，计算机游戏得到快速发展，专用的游戏机开始出现。专用游戏机有的是手持式，需要与电视机连接使用；有的设计成专用机形式（街式游戏机），内置微型计算机，配置了专门的操纵杆、轨迹球、方向盘等，使用大屏幕显示，声光效果很好，给用户身临其境的感觉。到了90年代，随着计算机动画、数字音频、数字视频技术的发展，计算机游戏在个人计算机（PC）上日益流行，市场越来越大，成为PC机软件中的一大门类。

计算机游戏有许多类型，例如：策略游戏、体育游戏（如赛车、开飞机、足球比赛等）、探险游戏、动作游戏（如俄罗斯方块、积木等），益智游戏（如下棋、打牌、猜谜、拼字等）、角色扮演游戏（如三国志）等，有些游戏可以通过玩游戏达到教授少年儿童阅读、书写、解题或其他技能的目的，称为教育游戏。

计算机游戏有吸引人的画面和音响效果，加上生动的故事情节，让人在玩游戏的过程中，体验到惊险、紧张和刺激。计算机游戏的更大魅力在于具有交互性，玩游戏者可以通过操作，干预和改变游戏的进程或结果，从而获得极大的心理满足。近些年来，**局域网**和**因特网**上的网络游戏成为计算机游戏的新宠。网络游戏具有互动性、仿真性和竞技性，玩游戏的人可以在网络的虚拟世界里与不同的玩者在同一时刻玩同一游戏，获得身临其境的逼真娱乐体验，被认为是当今最好玩的游戏。

计算机游戏可以训练人的手脑配合能力，起到开发大脑、提升智力的作用；可以激发钻研、创造的欲望和学习的兴趣。但是，科学家发现，计算机游戏只刺激了与视觉和运动有关的那部分脑的活动，长期沉迷于计算机游戏，左前脑发育受到伤害后，会进一步影响右脑发育。而且，由于玩游戏时全神贯注，身体始终处于一种姿态，眼睛长时间注视屏幕，导致视力下降，脖子酸痛，头晕眼花，引发心血管疾病等。更为严重的是，一些以攻击为主的暴力互动游戏，会引发道德失范、行为越轨甚至违法犯罪。

jisuanji zuzhi

计算机组织　computer organization　计算机的主要功能部件（**中央处理器**、存储器、输入输出设备）以及各部件之间的互连实现。计算机通过执行程序可以完成计算、模拟、控制、辅助设计、事务处理等工作以及游戏等娱乐活动。分散在各地的、具有独立操作能力的多台计算机可以通过网络进行通信，实现资源共享、文件传送、收发邮件等功能。

程序由指令组成，计算机执行程序的过程就是按照一定的次序执行一系列指令的过程。计算机从输入设备接收程序和数据，存放在存储器中；在中央处理器的控制和参与下处理数据，完成每条指令的操作；最后将结果数据通过输出设备输出。

基本组成　主要有中央处理器、存储器和输入输出设备。

中央处理器（CPU）　包括运算部件和控制部件。

运算部件至少包括：①算术逻辑运算单元（ALU）。②移位器。③通用或专用寄存器。ALU中一般不包括独立的乘法器和除法器，乘法和除法运算可以通过多次交替执行加法（或减法）运算和移位操作实现。功能较强的CPU内设置专门的高速乘法器和除法器，可以与ALU并行工作，以提高计算机的运算速度。浮点运算可用程序实现或由浮点运算部件实现，现在芯片集成度提高，使浮点运算部件包含在CPU芯片中。CPU一般设置多个通用寄存器，它们既可提供运算所需的操作数和保存运算结果，也可用于保存地址或与地址有关的参数。除此之外，还可设置暂存寄存器、条件码寄存器等专用寄存器。条件码寄存器保存当前运算结果的状态，例如当前执行的是算术运算，其结果是正数、负数、零，是否溢出或有进位等都记录在条件码寄存器中。

控制部件用于控制指令流和每条指令的执行，内含程序计数器（PC）和指令寄存器（IR）。PC中存放的是当前执行指令的地址，IR中存放的是当前正在执行的指令的操作码和地址码。还有一个脉冲源，产生一定频率（主频）的脉冲。它们产生执行各类指令操作所需的时序控制信号，这些信号可以用硬连线逻辑（又称组合逻辑）产生，也可以用微程序控制方式产生。前者能获得更快的指令执行速度，后者更适宜于复杂指令的控制信号的设计。有些计算机的控制部件是由这两种方式结合构成。为了获得高的指令吞吐率，可以采用指令重叠执行的流水线技术，或采用先行控制的方法提前取出指令进行预处理。当遇到执行时间较长或条件不具备的指令时，把条件具备的后续指令提前执行（称为乱序执行），也可以设立指令缓冲站，以减少从主存储器重复读取同一指令的时间。

控制部件还向存储器和输入输出设备发出控制信号并接收它们的反馈信号，以保护程序的执行。

存储器　一般指储存程序和数据的动态随机存储器（DRAM）。又称**主存储器**或内存储器。CPU可直接访问它，磁盘和光盘等设备也频繁地和它交换数据。存储器的存取速度往往满足不了CPU的快速要求，容量也满足不了用户的需要，为此提出多层次存储系统的概念。存储系统分为三个层次：**高速缓冲存储器**（cache）、主存储器和辅助存储器。为了提高存储系统的存取速度，在主存储器与中央处理器之间增加cache。cache中存放的是部分主存储器的内容，由于它的容量比主存储器小，因此可以采用静态随机存储器（SRAM）。SRAM

与DRAM相比，容量较小，价格较贵，但速度较快。为了扩大存储器的容量，使用磁盘存储器等作为辅助存储器。当计算机执行程序访问存储器时，面对的是一个高速（接近于cache的速度）、大容量（接近于辅助存储器的容量）的存储器。数据和指令在cache和主存储器之间的调动由硬件自动完成，在主存储器和辅助存储器之间的调动在硬件和**操作系统**控制下完成。

一些计算机的存储器中还有少量只读存储器（ROM），用来存放一些操作所必需的基本程序，如引导程序和基本输入输出系统（BIOS）等。用ROM存储内容不会丢失。

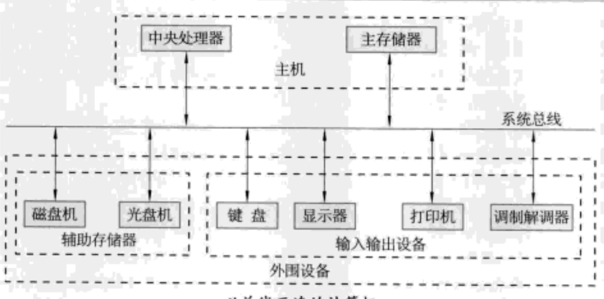
存储控制器实现对存储器的读写控制，它接收来自CPU、辅助存储器或输入输出设备的读写请求，向主存储器发出读、写命令。对同时来的读写请求，根据优先级进行仲裁，逐个处理。对动态存储器还要进行“刷新”，以防数据丢失。

辅助存储器指磁盘机、磁带机、光盘机等能储存大量数据的存储器。又称外存储器。计算机运行时所需的应用程序、系统软件和数据等都是先存放在辅助存储器中，在运行过程中分批调入主存储器。辅助存储器和输入输出设备统称外围设备。

输入输出设备 实现人机之间交换信息的设备，传统的输入输出设备有键盘、鼠标和显示器等。能进行人机交流的言语、图像、影视的输入输出和手写体文字输入，计算机之间可以通过网络进行联系。

低速的输入输出设备通过中断系统与主机（CPU和主存储器）交换数据。高速的输入输出设备和辅助存储器直接与主存储器成批交换数据，称为直接存储器存取（DMA）。中断是计算机执行程序时，当输入输出设备完成接收或发送数据的准备工作后，向主机发出中断请求，主机暂停执行当前程序，进行数据传送，然后再继续执行原程序。

现代计算机各部件之间采用总线互连方式，将所有的外围设备经过**系统总线**与CPU、主存储器相连（见图）。



以总线互连的计算机

为了便于不同厂家生产的设备能在一起工作以及设备的扩充，总线的标准化非常重要。各部件传送的信息都是通过总线进行，在同一时间内，一组总线只能为一对部件服务，当同时存在两个以上的传送要求时，要根据预先规定的优先级进行排队，因而系统总线有可能成为系统的瓶颈。可以在主机内增设高速总线，中央处理器与主存储器之间通过高速总线传送数据。或者设置专门的输入输出处理机负责管理所有的外围设备，以减轻CPU的工作量。

发展趋势 由于微电子工艺的改进，中央处理器的主频不断提高，以英特尔公司为代表的微处理器“奔腾”4，主频已达到3GHz。运算部件多功能化，微处理器内可含有多个ALU单元、乘法器、除法器、地址部件（形成访存地址）、浮点运算部件（浮点加法器、浮点乘法器）等。有多条指令重叠工作的指令流水线和多个数据重叠处理的运算流水线。功能模块为了提高计算机的处理速度，将原在微处理器芯片以外的部件移到微处理器芯片内，如将cache集成在微处理器芯片内。

设置多级cache，将片内的cache作为第一级cache，而在片外再设置第二级cache，其容量比第一级大。有的计算机还考虑三级cache方案。

虚拟存储器中设置存储管理部件（MMU），访存时，将逻辑地址自动转换成物理地址，并与操作系统配合，自动完成主存储器和辅助存储器之间的数据传送。有的微处理器已将MMU集成到芯片中。

除了用专用线或电话线将各地的计算机联网外，还可使用无线信道。计算机也可以与各种通信终端（电话机、传真机、手机）结合，形成信息通信网。

单机向多机并行处理系统发展，由若干个微处理器芯片、存储器模块和输入输出设备构成的并行处理系统可以获得较高的性能价格比。

jisuanji(X xian) ticeng chengxiang

计算机(X线)体层成像 computed tomography; CT 将X射线扫描投影数据与计算机技术结合，获得以层面信息为基础的医学影像的技术。现代医学成像方法之一。见**CT成像**。

jisuan jihe

计算几何 computational geometry 由**函数逼近论**、**微分几何学**以及**计算数学**等学科交叉形成的新兴学科。研究几何形状（通常是**曲线**或**曲面**）的构造、计算机表示、分析和综合。是计算机辅助几何设计（CAGD）的数学基础。从20世纪60年代起，计算机辅助设计（CAD）和计算机辅助制造（CAM）开始进入造船、航空和汽车工业的产品几何外形设计和制造领域中。设计者首先需在计算机上表达一般的曲线或曲面的形状，然后对这些曲线或曲面的几何性质进行分析，并通过人机交互对话方式控制修改这些曲线和曲面的形状，使其符合设计要求，最后由程控机床根据计算机所表示的产品形状进行加工。

1962年起，法国雷诺汽车公司的工程师P.E.贝济埃首先使用了现称之为贝济埃曲线的参数曲线表示法。一条n次贝济埃参数曲线为：

$$P(t)=\sum_{i=0}^{n}\boldsymbol{b}_i B_{i,n}(t) \quad (0\leqslant t\leqslant 1)$$

式中$B_{i,n}(t)=\binom{n}{i}t^i(1-t)^{n-i} \quad (i=0,1,\cdots,n)$

是伯恩斯坦多项式。$n+1$个向量$\{\boldsymbol{b}_i\}$是由设计者预先给定的，依次用直线连接这些向量的终点即得到所谓贝济埃特征多边形，它是曲线形状的一个大致的逼近。当设计者需要改变曲线的形状时，只要调整特征多边形某些顶点的位置，对应的曲线形状便会随之变动，故贝济埃曲线十分适合人机交互控制曲线的形状。若表达形状复杂的曲线，需使用高次数的贝济埃曲线，但这会增加计算的复杂性乃至产生数值不稳定性。

在1972～1974年，人们把函数形式的B样条（具有一定光滑度的分片多项式）推广为参数形式，其中三次B样条曲线最为常用。B样条曲线比贝济埃曲线有更好的性质：①它的特征多边形更好地逼近曲线。②局部移动控制顶点只影响邻近的几段曲线。③B样条多项式次数无须很高，故计算简单。④两相邻曲线段连接处的光滑度可按需要指定，故整条曲线上允许出现直线段和折角，所以适应范围更广。20世纪80年代，B样条多项式曲线被推广为非均匀有理B样条（简称NURB），它除了具有B样条曲线的诸多优点外，还能表示圆锥曲线，因而应用范围更加广泛。

关于曲面的设计，20世纪60年代，S.A.孔斯提出了一种拼接四边曲面片的技术来构造飞行器外形的方法。使用者只需要给出曲面片的边界曲线、跨界切向量等信息，便可以构造出一张整体光滑的曲面。该方法理论严密，描述能力强，对自由曲面设计的发展具有深远的意义，但由于它所需要的信息太多而未获广泛应用。目前，构造四边曲面片最为常用的方法是将上面

提到的贝济埃曲线、B样条曲线以及NURB曲线等通过做张量积的方法拓广成为具有四条边的曲面表示。这种表示因其几何上直观、形状容易控制而备受青睐。近年来，人们还将**偏微分方程**引入到计算几何问题的研究，其目的是用偏微分方程来描述和控制曲线、曲面的几何形变，通过求解微分方程获得理想的结果。

jisuan jiegou lixue

计算结构力学 computational structural mechanics 将**固体力学**的问题变成为计算机可求解问题的学科。**力学**的分支。

计算机出现之前，固体力学的问题也是需要计算的。以**静力学**问题为例，人工计算能解决的大约只是几十个未知数的问题。20世纪50年代以来，计算技术的发展求解问题的能力提高了几个数量级。到80年代初，已可以解决未知数数目以万计的问题。以前对计算不得不对求解的问题作很多（有时是过分）简化，所得结果往往不能令人满意；现在则可在很少的简化条件下，对整架飞机、整艘轮船、整个建筑物作详细的应力分析，得到令人满意的结果。

计算结构力学的基本方法是：先把结构作离散化处理，将问题化成较简单的形式，一般是一些代数方程，可在计算机上求解，进行结构分析或结构优化设计。应用最广的离散化方法是有限元法、有限差分方法和加权残数法。这些方法各有优点和局限性。

离散化处理后有三种情况：①线性的静力学问题化为一组线性代数方程。②线性的动力学和稳定性问题变为求解特征值和特征矢量的问题。③对于非线性力学问题情况往往比较复杂，得到的是非线性的代数方程，或者是常微分方程组。根据引起非线性的根源有两类非线性问题：①材料非线性问题，又称物理非线性问题。非线性是由材料的非线性本构方程引起的。如对于用一般的金属材料制成的结构，应力超过比例极限点以后，结构的变形随外载的变化就是非线性的。一般，材料性质不仅与应变状态、应变速度有关，还与变形的历史有关。因此，即使在小变形条件下，有时也必须考虑这种非线性的本构关系。②几何非线性问题。非线性是由结构的大变形和大位移梯度引起的。要解这类问题需要考虑位移与应变的几何关系中位移的二阶导数项，并按照变形后的结构形状建立平衡方程。这时要引入初应力矩阵（又称几何矩阵）和初位移矩阵（又称大位移矩阵）来修正结构的刚度矩阵。

计算结构力学还有结构优化设计的内容。结构优化设计的任务是在一定的约束条件下（如满足强度和刚度要求、适应某些工艺条件等），按某种目标寻找最优的设计方案，如寻求重量最轻、成本最低、刚度最大的设计方案。

为了更好地完成计算结构力学在结构分析和优化设计两方面的任务，还需要建立专门的结构软件系统。这类系统在20世纪70年代得到了迅速的发展和广泛的应用。

jisuan lixue

计算力学 computational mechanics 根据**力学**中的理论，利用电子计算机和各种数值方法，解决力学中的实际问题的学科。横贯力学的各个分支，不断扩大各个领域中力学的研究和应用范围，同时也在逐渐发展自己的理论和方法。

发展简史 近代力学的基本理论和基本方程在19世纪末20世纪初已基本完备。后来的力学家大多致力于寻求各种具体问题的解。但由于许多力学问题相当复杂，很难获得解析解，用数值方法求解也遇到计算工作量过于庞大的困难。通常只能通过各种假设把问题简化到可以处理的程度，以得到某种近似的解答，或是借助于实验手段来谋求问题的解决。

1946年初第一台电子计算机在美国出现，以后的20年里得到了迅速的发展。60年代出现了配有从代码语言到现代程序设计语言的大型通用数字电子计算机。这种强大的计算工具的出现使复杂的数字运算不再成为不可逾越的障碍，为计算力学的形成奠定了物质基础。

与此同时，适用于计算机的各种数值方法，如矩阵运算、**线性代数**、数学规划等也得到相应的发展；椭圆型、抛物型和双曲型微分方程的差分格式和稳定性理论研究也相继取得进展。1960年，美国R.W.克拉夫首先提出了**有限元方法**，它为把连续体力学问题化作离散的力学模型开拓了宽广的途径。有限元方法的物理实质是：把一个连续体近似地用有限个在节点处相连接的单元组成的组合体来代替，从而把连续体的分析转化为单元分析加上对这些单元组合的分析问题。有限元法与计算机的结合，产生了巨大的威力，应用范围很快从简单的杆、板结构推广到复杂的空间组合结构，使过去不可能进行的一些大型复杂结构的静力分析变成了常规的计算。**固体力学**中的动力问题和各种非线性问题也有各种相应的解决途径。

另一种有效的计算方法——有限差分方法，同时在**流体力学**领域内得到新的发展，有代表性的工作是美国F.H.哈洛等人提出的一套计算方法，尤其是其中的质点网格法。这些方法往往来源于对实际问题所作的物理观察与考虑，然后再采用计算机作数值模拟，而不讲究数学上的严格论证。1963年F.H.哈洛和J.E.弗罗姆成功地用电子计算机解决了流体力学中有名的难题——**卡门涡街**的数值模拟。

无论是有限元法还是有限差分方法，它们的离散化概念都具有非常直观的意义，很容易被工程师们接受，而且在数学上又都有便于计算机处理的计算格式。计算力学就是在高速电子计算机产生的基础上随着这些新的概念和方法的出现而形成的。

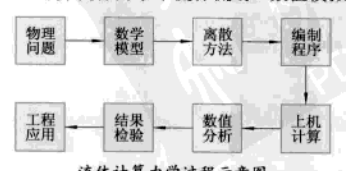
研究内容 计算力学已应用到固体力学、岩土力学、**水力学**、流体力学、**生物力学**等领域。计算力学比较活跃的有三个方面：①计算力学的数值方法。对计算力学中一些常用的方法，如有限差分方法、有限元法作进一步深入研究，对一些新的方法及基础理论问题进行探索。②计算结构力学。研究结构力学中的结构分析和结构综合问题。结构分析指在一定外界因素作用下分析结构的反应，包括应力、变形、频率、极限承载能力等。结构综合指在一定约束条件下，综合各种因素进行结构优化设计，如寻求最经济、最轻或刚度最大的设计方案（见**计算结构力学**）。③计算流体力学。研究流体力学中的无黏绕流和黏性流动。无黏绕流包括低速流、跨声速流、超声速流等；黏性流动包括**湍流**、**边界层**流动等（见**计算流体力学**）。

jisuan liuti lixue

计算流体力学 computational fluid dynamics 用高速电子计算机和离散化数值方法对**流体力学**问题进行数值模拟、仿真和力学分析的学科。20世纪初理查德提出采用离散化数值方法求解流体力学问题的思想，但一直没有得到关注。直到40年代中期电子计算机的出现，才认识到用电子计算机进行数值模拟和仿真流体力学问题的可能性。1965年F.H.哈洛和J.E.弗罗姆发表的《流体动力学计算机实验》成为计算流体力学兴起的一个重要标志。

计算流体力学是一门新兴的边缘科学，它已广泛深入到流体力学的各个领域。计算流体力学的研究方法——数值模拟和仿真也成为力学研究三大方法之一（分析、实验和数值模拟及仿真）。理论流体力学、实验流体力学和计算流体力学成为流体力学中相互独立、相互依存的三个不可缺少的组成部分。

计算流体力学中流体流动、数值模拟



流体计算力学过程示意图

和仿真的方法和过程一般可用以下关系来表示（见图）。

自然界中一切流体流动都是遵循质量守恒、动量守恒和能量守恒定律的。反映流体流动守恒律的方程组是连续方程、动量方程和能量方程，通常称这些方程为**流体力学基本方程组**。流体力学基本方程组是在连续介质假设下得到的。流体力学基本方程组是一组复杂的非线性偏微分方程组，在不同条件下方程组具有不同类型和不同的性质，因此计算流体力学在很大程度上就是针对不同类型的流体力学基本方程组，采用不同的数值解法和发展不同的算法。求解流体力学基本方程组时，一定要给出合适的定解条件（包括初始条件和边界条件）。初始条件和边界条件的确定都需要根据具体的物理问题来确定。

一般，流体力学可分为不可压缩流动（亚声速流动）、可压缩流动（跨声速流动和超声速流动）。这些流动又分为无黏流动和黏性流动。不可压缩无黏流动方程组是形式最简单的方程组，但方程组的性质复杂，类型也是不确定的。不可压缩黏性流动在工程中应用很广泛，现有不少较好的数值解法求解。如何高精度的计算旋涡分离流动、界面位置和处理界面不稳定性的问题在不可压缩流动中十分重要，这些问题仍在发展中。

跨声速流动是既有亚声速区又有超声速区的混合流动，为计算流体动力学中较为复杂的问题，很难得到高精度的计算结果，一般采用混合差分格式计算，即在亚声速区采用中心差分格式，而在超声速区采用迎风格式。跨声速流动的数值算法仍在发展中。

超声速流动的主要问题是如何高精度数值处理激波，主要有激波装配法和激波捕捉法。由于激波装配法十分复杂，数值处理激波基本上都采用激波捕捉法。激波捕捉法对激波并不作任何特殊处理，只需要在格式中直接或间接地加上黏性，就能自动计算出激波的位置和强度。20世纪80年代初随着总变差不增概念出现，促进了捕捉激波算法的发展，形成了一大批高精度差分格式，不仅提高了激波捕捉精度，而且可避免在激波阵面上产生震荡。

对各种流动的数值解法都必须进行有效性分析，即稳定性和收敛性分析。通过有效性分析使数值解稳定地收敛到与物理规律相符的结果，为此在各种数值解法中都提出了相应的计算参数间应满足的条件。

数值计算的实践表明，计算网格的质量优劣决定着数值计算精度，甚至成为数值计算成败的关键，网格生成技术是数值计算中亟待解决关键技术之一。网格生成技术的基本思路就是坐标变换方法，计算复杂物体外形问题时通过坐标变换把物理平面内不规则的求解区域变换到计算平面内规则的求解矩形区域。结构网格中网格生成方法有：复变函数网格生成法（保角映射法）、代数变换网格生成法和微分方程网格生成法。近年来发展了网格拓扑结构分区算法、无结构网格技术和无网格技术。

计算流体力学具有很强的理论性和广泛的应用性，在流体力学领域内越来越显示出巨大威力，但数值模拟和仿真也存在着一定局限和问题。计算实践证明，计算高雷诺数流动、湍流流动和其他一些复杂流动时，对算法精度、计算网格和计算机都提出了非常高的要求，在现有条件下还不能完全实现对它们的数值模拟和仿真。

jisuan shulun

计算数论 computational number theory 以计算为主要手段（借助快速计算机和快速算法）研究某些数论问题的新的**数论**分支。它的形成与计算机科学的发展紧密相关。主要研究课题有：与**代数数域**有关的一些量（如整底、判别式、理想的素分解、单位群等）的计算（通常称为计算代数数论），**因子分解与素数判定**，具体的**不定方程**的求解，**连分数**展开，离散对数计算，整数列和一致分布点列的计算，重要数论结果中常数的计算，数论函数值的计算及相关数表的制作，重要数论猜想的数值验证，以及有关算法和计算复杂性的研究（有时又称算法数论）等。其中一些课题与**密码学**相关。

jisuan shuxue

计算数学 computational mathematics 数学科学的一个应用基础性研究分支。是20世纪40年代末期以来随着计算机的诞生和发展而逐渐引人注目并得到迅速发展的一个数学研究领域。

研究内容 ①数值计算方法的设计、分析和有关的理论基础，是计算数学的核心，常称作**数值分析**。②数值计算方法的软件实现。计算机科学中有关计算、软件的一些研究领域，如符号数学、算法学、计算复杂性等，广义上说也是计算数学研究的内容。计算数学几乎与数学科学的一切分支有联系，它利用其他数学分支的成果来发展新的、更有效的计算方法及其理论基础。反过来，计算数学的发展对数学科学本身也产生了愈来愈大的影响：在许多数学分支的研究中也都在探索运用计算的方法；开辟了一些计算性数学研究分支，如**计算数论**、**计算机代数**等。

简史 计算是古代数学最重要的组成部分。中国在公元前14世纪的商代就已经使用完整的十进制记数，春秋战国时期又开始出现严格的十进位值制筹算记数法。在代数方程解法方面，中国古代有很高的成就。前1世纪，汉代《**九章算术**》一书记载了开平方和开立方的算法及解一元二次方程的盈不足法，书中讲述的联立一次方程解法本质上就是近代的消元法。高次代数方程的近似解法在该书中也已具雏形，到宋代**秦九韶**(1247)和元代**朱世杰**(1303)发展完善，相当于西方近代的霍纳算法(1819)。在**插值**方面，中国古代也有杰出的贡献，元代朱世杰(1303)的一般高次内插公式相当于西方的牛顿-格雷果里插值公式(1670)。

印度在600年前后创造了从0到9的10个数字和十进制记数法，8世纪时传到阿拉伯，并几经演变形成了现在通用的阿拉伯数字。古代巴比伦、埃及、希腊、印度、阿拉伯等文明古国也都对代数方程解法有所贡献，如9世纪阿拉伯的**花拉子米**的二次方程一般解法等。

15世纪，欧洲资本主义工商业兴起，科学技术有了新发展。17世纪，以**解析几何学**及微积分学为标志，近代数学开始形成和发展，数值计算方法也有了相应的进步。各个时期的大数学家在发展基础数学的同时，也都对计算方法作出了重要贡献：I.**牛顿**、L.**欧拉**、J.-L.**拉格朗日**发展了一般插值方法与差分方法；C.F.**高斯**和P.L.**切比雪夫**分别对于均方模量和绝对值模量发展了最优逼近的方法与理论。在高次代数方程方面发展了牛顿迭代解法以及其他种种求根方法。在线性代数方面发展了高斯、若尔当消元法以及各种迭代法。微积分和微分方程发展的同时，也出现了数值计算的新领域——**微分方程**的数值解法。

为了满足科学技术发展和生产实践的需要，为了达到部分脑力劳动机械化和提高计算效率，科学家一直在探索研制更有效的计算工具。20世纪40年代末期研制成电子计算机，这是人类计算工具的一次革命性进展。计算机的诞生及随后的飞速发展和广泛应用，使计算在整个科学技术以至经济生活中的重要性得到空前的提高。同时，以原来分散在数学各分支的计算方法为基础的一门新的数学分支学科——计算数学开始形成并迅速发展。在此过程中，经典的计算方法也经历了一个重新评价、筛选、改造和创新的过程。与此同时，涌现出许多新思想、新概念、新研究方向和许多更能发挥计算机潜力、具有更强解题能力和更高计算效率的新方法，从而形成了现代意义下的计算数学。

研究内容 主要包括数值代数、**数值逼近**、微分方程数值解、**计算几何**、最优化计算、概率统计计算等。数值代数包括高次代数方程、超越方程的求根；线性和

非线性代数方程组、代数特征值问题的数值解法。数值逼近研究函数的离散逼近，包括插值、**数值微分**、**数值积分**等。数值代数与数值逼近构成计算数学的基础部分。微分方程数值解研究微分方程离散化的方法、离散化所得代数方程的解法，以及有关的理论基础问题。微分方程离散化方法主要有**有限差分方法**和**有限元方法**两大类。计算几何研究几何外形信息的计算机表示、分析和综合，它是计算机辅助几何设计（即CAGD）的数学基础。最优化计算包括**线性规划**、**非线性规划**及动态规划等方面的计算方法研究。概率统计计算包括**多元统计分析**计算、**时间序列分析**计算、数字滤波、蒙特卡罗法等。

计算数学理论的基本概念包括**误差**、数值稳定性、收敛性、计算复杂性、计算量、存储量、自适应性等。这些概念描述了计算方法的可靠性、准确性、效率及计算机实现的方便程度。数值稳定性是指计算方法对舍入误差的敏感性，由于计算机字长有限，数据的计算机表示及运算过程都必然有位数的舍入，从而产生舍入误差，在计算过程中舍入误差不增长的计算方法是数值稳定的，否则是不稳定的。收敛性是指数值解对准确解或理论解的逼近，能得到任意逼近准确解或理论解并满足精度要求的数值解的计算方法是收敛的，否则是不收敛的。计算复杂性是指用计算方法在计算机上求解问题时所需耗费的时间、空间资源的估计，即计算量和存贮量的估计。自适应性是指计算方法能自动调整改变，以适应所解问题的变化，达到最佳计算效果的能力。数值计算方法的数值稳定性和收敛性的理论证明、数值求解过程的误差分析和计算结果的误差估计、计算复杂性的分析都是计算数学的基本研究课题。自适应计算方法的设计和分析是重要的研究方向。

由于科技和生产实践中的计算问题规模越来越大，而且很多问题的时间性又很强，如全球天气预报、医疗上的计算机X射线体层成像（CT）切片结果等，这使得各种快速算法的研究成为重要研究方向并有了快速发展。快速傅里叶变换（FFT）是计算离散傅里叶变换的一种快速算法，它把N点变换计算量从传统的$O(N^2)$降至$O(N\log_2N)$，利用小波基的离散小波变换（DWT）更降至$O(N)$，对于实践上要求的大N，工效得到极大地提高。在线性规划的快速算法研究方面，计算时间依多项式速度增长的算法研究在20世纪80年代有很大进展。在椭圆型偏微分方程边值问题离散方程的快速算法研究方面，多重网格法的研究和应用在20世纪70年代以后有了飞速发展，它的计算量理论上是$O(N)$，其中N是网格点数，目前它是解这类方程的最快速的方法。

数学物理方程，特别是非线性方程的差分格式与有限元格式的构造、解法、稳定性、收敛性、病态性、奇异性、无穷区域、数学物理反演问题计算方法等都是重要的研究方向。

并行计算是计算数学的一个重要的新兴研究方向。众多大型科学工程计算问题对计算能力与日俱增的要求，推动了高效能并行机的飞速发展。除拥有大型并行机的部门外，计算机网络技术的开发与应用使很多科研部门和院校也可获得供自己使用的网络并行计算环境，从而实现大型问题并行计算的目的。并行计算的关键问题之一是并行算法的研究。这主要是改造已有的有效算法使之适应并行计算环境，特别是面向并行计算环境设计新的高效率的并行算法。区域分解法是当前并行计算最活跃的研究领域之一。它的基本思想是把一个复杂系统（或区域）上的大规模计算问题，按照一定原则（如物理特性、几何形状、算法特点与处理器个数等）分解成若干子系统（或子区域）上的小规模计算问题来求解，从而达到高效率的并行计算的目的。

计算方法的研究成果只有在落实为软件时，才能在计算机上求解实际问题，科学工程应用软件是各种数值计算方法转化为社会生产力的关键环节。因此，科学工程应用软件的研制、开发方法和技术也是重要的研究领域。

作用与意义　在自然科学与工程技术中，基本规律的精确表达形式大都采用微分方程，但用解析方法能对其求解的方程仅限于少数“初等”情况。对大多数的变系数、非线性、不规则几何等复杂问题，解析方法几乎无能为力。这种情况在今后相当长时间内也不可能改变。若以计算机为计算工具，采用数值计算的方法，则从原则上说，解决非线性方程和其他复杂问题是没有不可逾越的障碍。

人类的计算能力既依赖于计算机的性能，也取决于计算方法的效能，因此计算数学的发展对于提高人类计算能力的贡献与计算机的进步是同样重要的。计算机与计算数学发展的实际情况也证明了这一论断。计算机平均每五年将计算速度提高一个数量级，计算方法效能的提高也大体相当。

计算机的飞速发展把计算的手段推向人类科学活动的前沿，使计算成为科学方法的一个主要环节。事实上，当前计算与传统的实验、理论构成了现代科学方法的三大环节。三者相辅相成、相互独立、可以相互补充替代而又彼此不可缺少。数值模拟计算对那些理论上难以处理的问题能给出丰富的、系统性的感性启示，也能为工程设计提供急需的、关键性的定量依据。另外，对那些不能用精确表达式描述的，数学模型尚未定型的问题，利用数值模拟计算可进行多方案的对比筛选，这对过程的理解和模型的正确建立极有帮助。有些领域，计算手段所取得的结果，其精确可靠性已经接近、达到甚至超过实验的结果。完全依赖计算机数值模拟而不经过风洞实验设计出来的“波音777型”飞机已能上天。计算的手段正被应用于许多部门以替代耗资巨大的试验，并取得了惊人的经济效益。在有些应用方面，计算的作用更是不可替代的，例如没有数值模拟计算就不可能做出准确的天气预报。

随着计算的手段在各种科学技术领域应用的推广与深化，科学与工程计算（简称科学计算），作为一门工具性、方法性、边缘交叉性的新学科，已经形成并迅速发展。它包含了在各种科学与工程领域中发展起来的计算性学科分支，如计算物理、**计算化学**、**计算力学**、计算生物学、计算经济学等。计算数学是它们的联系纽带和共性基础。因为任何计算问题的解决必须依赖于某个计算方法，它的解决的好坏、快慢取决于所采用的计算方法的优劣，所以可以说计算数学是科学计算的核心。

jizhang

计帐　中国古代官府为征发赋役与掌握财政收支而制作的一种核算簿帐。汉代郡国要向朝廷上计书（又称计簿，见**上计**），申报当地户口、垦田数字等，这种制度为后代所沿袭，北朝至唐称为计帐。

《周书·苏绰传》称，苏绰制定计帐、户籍之法。此事在西魏大统三年（537）之前。敦煌出有《大统十三年瓜州效穀县计帐》残卷，据此得知当时是按户统计，在每户户主之后，逐一登记户内成员以及依附人口（奴婢等）之名，每人名下记载性别、年龄、丁中等情况，并登记受田数字（当时实行**均田制**。这一项下记注应受田的良、贱口及耕牛的已受、未受田数），应纳租调数。然后一户作一总计，分类统计各色课口、不课口、各色应交纳租调数。大约以若干户或按行政区划为单位，再作一总的统计，内容包括上述各项。这种统计显然是为了核实田亩授受情况，特别是核实每年应交纳租调及服役的丁壮人口，以便政府计划来年的赋役征发和财政收支。

北齐及隋代，尚书省度支尚书所属的左户曹（隋为户部）即是具体负责管理计帐和户籍的机关。据《隋书·裴蕴传》，隋代的计帐内容至少应有本年比较上一年净增的总人口数及应承担赋役的课丁数两项。

根据唐代法令规定，每年一造计帐，

三年一造户籍。大体上每乡每年根据各里所造的手实，总汇成“乡帐”。一县总汇所属各乡乡帐，造一县之计帐，再由州造一州之计帐，最后由尚书省户部司汇总成为全国计帐，以供度支司作财政预算。造帐费用由居民负担，每户出一钱。吐鲁番出土有唐代诸乡“户口帐”，主要内容是户口变动和各种应承担或免除赋役的人口增减分类统计。“乡帐”所记是按每户人口直接进行统计的。县帐、州帐以及尚书省户部的计帐，不可能这样每户照登，应是按一定格式，分类统计各色户口数字，特别是要记明在上年计帐制定以后发生的增减变化。计帐和手实、户籍一样，在制定后由县保存五比（即15年），尚书省保存三比（即9年）。中国的计帐制度为日本所仿行，日本《延喜式》所收《大帐书式（延喜主计式）》，在一定程度上反映唐计帐式的特点。

计帐也是制定正式户籍的重要依据。每三年一次造户籍之时，县里要派主要官吏携带各乡手实及计帐赴州，依式勘造。每年制定计帐后发生的人口变化要记录在户籍中。敦煌、吐鲁番所出唐代户籍中，常有某年“帐后死”或“帐后逃”“帐后没落”之类记载。

制订计帐是在实行均田制及租庸调制的情况下推行的。唐开元、天宝以后，均田制和租庸调制均已破坏，每年一造计帐的制度可能不再严格执行。到唐德宗建中元年（780）实行*两税法*以后，“不以丁身为本”，这种主要以人口变化为内容的计帐大约就废弛了。

jihao

记号 sign *汉字*字符之一。指与字的意义和语音都没有联系的符号。造字时用记号构成的汉字并不多，但是汉字在发展过程中，由于字形、字音、字义发生变化，形成了不少记号字。例如“年”本来是表意字，但现在只能看作记号字。

jili guche

记里鼓车 中国古代能自报车行里程数的车制。车中装设具有减速作用的传动齿轮系和凸轮杆杠等机械，始终与车轮同时转动。其最后一根轴在车行1里或10里时才回转1周，再经过传动机械，车上木人受凸轮的牵动，由绳索拉起木人右臂击鼓，以计所行里程。据考证，记里鼓车和*指南车*都是东汉以后出现的。这种车仅用作帝王出行时的仪仗。最早提到此车机械构造的是《南齐书·舆服志》，文内有“机械在内”的记载。对车上齿轮机械的详细记载，始见于南宋*岳珂*《愧郯录》。在《宋史·舆服志》中也详细记载了此车的内部机械和传动情况。据志中所记，此车有两种设计，一为天圣五年（1027）内侍卢道隆所献造法；一为大观元年（1107）内侍吴德仁所献的另一造法。卢法除沿用宋以前1里击鼓外，还增设10里击钲。卢法采用6个齿轮为1组的齿轮系减速。其传动是足轮在地面转1周，立轮随转1周，立轮出齿18，下平轮出齿54，故立轮转1周时，下平轮转1/3周。与下平轮同轴的旋风轮仅3齿，故仅转1齿，与它啮合的上平轮为100齿，故随之转1齿。按卢法定足轮径为6尺，围1丈8尺。足轮转1周行地3步。卢采用古法6尺为步，300步为1里，上平轮转一周即100齿，车行1里。关于报10里情况：小平轮出齿10，上平轮出齿100，小平轮转1周为10齿，转10周为100齿即10里。吴法取消10里之制，恢复古法1里之制，改为木人同时击钲鼓以报里数。除2足轮外，仅用4个齿轮。吴法木人击钲鼓使用凸轮原理，文中对关捩拔子记述较详。两家车制的构造都是利用齿轮传动的逐渐减速，使凸轮拉动木人，用音响表达里数的。图1为1937年王振铎对记里鼓车进行的模制复原图，复原的记里鼓车是根据宋代卢、吴两家的设计：在齿轮组合上仅采用卢法1里之制，对木人击鼓采用吴法的关捩拔子结构。车的形制采用东汉孝堂山画像鼓车。

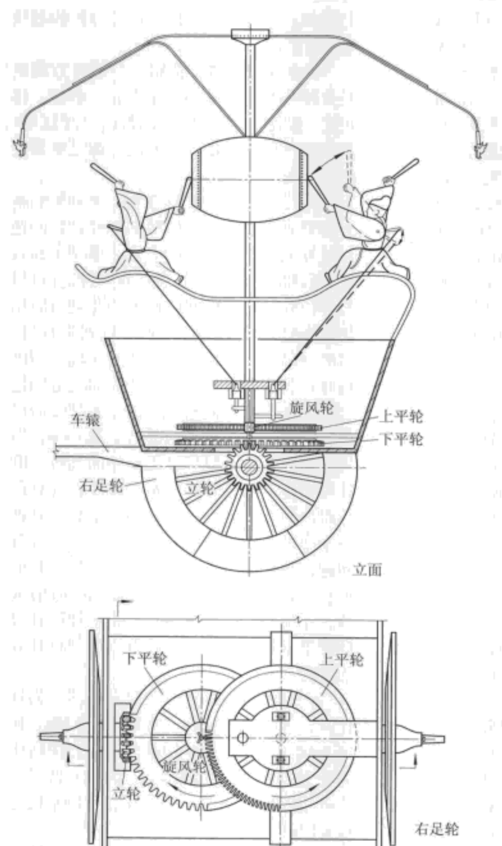


图1 记里鼓车齿轮机械结构复原图

中国记里鼓车（图2）结构简单，构思十分灵巧，它的创造是近代里数表、减速器发明的先驱，是科学技术史上的一项卓越贡献。


图2 记里鼓车复原模型

jilu yibiao

记录仪表 recording instruments 自动记录电量（电流、电压等）或转换成电量的各种非电量（压力、流量、温度、速度等）变化情况的*电工仪表*。记录仪表能直接或借助其他装置提供连续曲线，供即时或事后分析用。一般的记录仪表多是记录一个或多个被测变量随时间变化的情况，记录的函数表达式为$y=f(t)$。此外，还有一种类型的记录仪表则是记录一个变量与其他变量之间的相互关系，记录的函数表达式为$y=f(x)$，这类仪表又称为“x-y”函数记录仪。

记录仪表按记录方式分为笔式记录仪、光线示波器、存储式记录仪和磁带记录仪。笔

式记录仪以墨水笔在纸上绘制曲线，用于记录变化缓慢的电量信号，记录幅面大，准确度高，记录函数形式为$y=f(t)$或$y=f(x)$。光线示波器以光线在感光纸上进行记录，用于记录变化速率高的电量信号，可实现多通道交叉记录，记录函数形式为$y=f(t)$。存储式记录仪应用数字电路和微处理器，将输入电量信号进行数字化并进行快速数字存储，然后将采集的数据进行处理，并以慢速绘制曲线，主要用于记录电量的高速瞬态变化过程，记录幅面、记录准确度等与笔式记录仪相当，记录函数形式为$y=f(t)$或$y=f(x)$。磁带记录仪是将信号通过磁头记录在磁带上，不能实时观察和分析，若观察和分析被记录的结果时，要从磁带上取出电量信号，并用其他记录仪表显示。磁带记录仪可记录的信号频带宽，用于记录高频电量信号或电量的高速瞬态变化过程，记录函数形式为$y=f(t)$。

jipufa

记谱法 notation 用文字、符号或图表，将音乐作品所包含的音高、节奏等加以笔录的方法。由此所产生的书面载体，称为乐谱。记谱法因国家、民族、时代的不同而有很大差异。乐谱中所记录的音乐要素，包括音的绝对或相对高度、音的持续长度、音的强弱、音的装饰法、乐器的演奏方法以及各种速度记号和表情记号等。

有史以来，世界上出现过的记谱法很多，重要的有：

文字谱　用文字的叙述等来表示每个音的音高位置、演奏要求等的记谱法，是古代中外最早出现的一种记谱法。如中国南朝梁丘明传谱的古琴曲《碣石调幽兰》。

中国古代的宫商谱也可说是以文字形式记载的一种谱，但它主要只是标明所用音阶的阶名，既无音高又无节奏的含义，其实际意义较小。

符号谱　用约定俗成的各种符号，如文字的字母、偏旁、简笔拼合体或用不同的图形来记录音乐的记谱法。它使原来的文字谱大大的简化，又方便读者较快地认识乐谱的全貌。这种类型的记谱法源头复杂、种类繁多、运用也最广，一般分为两类。

第一类是用符号代表不同的音及位置，归属“音位谱”一类。如古希腊音乐就是以两组不同的文字字母作为特定意义的符号，分别用于声乐及器乐的记谱。人们逐渐感到需要对不同音的高低和快慢用加线和标记不同含义的符号给以具体的确定，像中世纪的格列高利圣咏在其传播过程中所出现的“纽姆谱”，就是一种既指明其大体的音位，又表明其音响运动进行状态（虽然还极其含糊）的“音位谱”。与此类似的



图1　1532年意大利教堂音乐乐谱

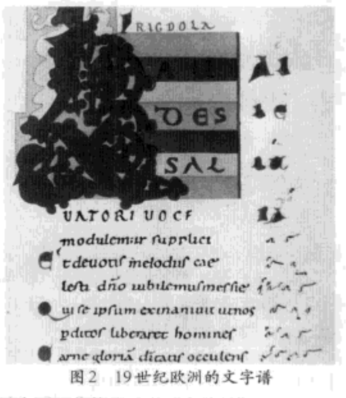


图2　19世纪欧洲的文字谱

是中国西藏传统乐谱“央移谱”。

在上述纽姆谱的基础上，经过许多欧洲修士的努力和改进，最终由11世纪意大利音乐理论家圭多（阿雷佐的）创制了四线谱。这是一种更明确的指定其音位高低的音位谱，加上他首创的有关音名的唱法，曾经对欧洲**复调音乐**的传播和发展起了很大的作用。

从四线谱的流行开始，人们就对其音长短节奏要求进行所谓“有量记谱”的改进，才形成后来得到广泛承认和运用的**五线谱**，这是欧洲近几百年来最完善的一种“音位”符号谱。16～19世纪，为了方便认谱，创制了一种利用阿拉伯数字以及附加的各种点和线的**简谱**。这种符号谱在日本近代音乐的早期和20世纪以来的中国也曾有过较大的影响。中国过去也有一种以汉字的数字作为代表不同音的符号的乐谱，称之为“二四谱”，至今还在潮州音乐中广泛运用。

中国唐宋开始，至明代基本成型并广泛运用的**工尺谱**（包括俗乐半字谱等在内），就是以汉字的偏旁作特定意义的符号谱，它主要以不同的偏旁代表不同的特定的音高，但它并没有表示其不同节奏的含义。工尺谱一般无法体现乐曲不同节奏，主要依靠口传心授的方法予以弥补。20世纪早期刘天华对它的改进就是在所记的各种工尺符号旁附加简谱所用的加线及附点等记号，作为对其节奏长短的说明。

第二类是用数字或其他记号表示乐器演奏时所用不同的指法及特殊的演奏方法，一般不表示具体发出的音高，都归属为符号谱中的“指法谱”（又称奏法谱）。如中国唐代的管色谱、敦煌琵琶谱以及专为古琴演奏用的**减字谱**（它实际上是把按指的位置和相应的演奏要求灵活结合起来的符号集体）。16世纪前后，欧洲的古弹拨乐器如琉特、西滕、比韦拉的演奏者也主要运用类似的记谱法，具体的名称和记谱的符号，因乐器的构造及演奏方法的不同而异。五线谱通用以后，少数乐器仍在五线谱上方另附加奏法谱以便于演奏，如吉他、班卓等。第二次世界大战前，德国的按钮式手风琴，还曾使用十线谱的奏法谱。在日本，琵琶、笛、尺八及三味线等，也各有自己的奏法谱。

中国民间的锣鼓经是一种非常特殊的包含特定乐曲的、几种乐器集合在一起的、带有总谱性质的奏法符号谱。如用“仓”或“匡”代表大锣独奏或大小锣及钹齐奏，用“台”代表小锣独奏，用“七”或“且”代表钹独奏或钹与小锣齐奏，用“达”或“大”代表鼓单签，用“崩”或“八”代表鼓双签同奏，用“八大”代表鼓双签先后击奏，用“龙冬”或“隆冬”代表鼓双签轮奏等。

图像谱　利用各种专门的图像和记号，并加上必要文字说明的一种记谱方法。比较原始的有西方古代的动机谱，它不表示具体的每个音，而是表示构成音乐的基本旋律型或动机，如中世纪的亚美尼亚圣咏、犹太教的圣咏等。

20世纪中叶以来，西方一些现代派作



图3　纽姆谱

曲家不满足于通用的五线谱，往往自行发明或创造一种新的记谱方法，如有的是在五线谱基础上加上种种有特殊含义的标记，必要时再用文字加以说明；有的利用图像的示意来向演奏者提出要求，如具体音乐、偶然音乐及电子音乐等。

jishufa

记数法 number system 记录或标志数目的方法。人类最早记数靠堆积石块木棍或摆弄指趾，后来使用结绳和契刻。随着记载数目的增大出现了进位制。各地一般独立产生不同的计数法，但也有通过交流采用其他文化的计数法，现代大多数文明采用印度–阿拉伯的十进位值制计数法。

巴比伦记数法 巴比伦地区用泥板铭刻来记数，约始于公元前三四千年。主要用于商业贸易交换和储存货物登记。最初用“D”或“D”代表1，用“o”或“•”代表10，后来改用一种三角形笔端，以压黏土板而成楔形。符号“𒁹”代表1，“𒌋”代表10，记数时采用60进位值制，依靠数码符号的依次排列相加表示数目：

1 2 3 4 9 10 11 81

古埃及记数法 古埃及最早的数码是发现于石刻上的象形文符号，它使用十进位非位值制方法记数，每一个较高的单位用一个特殊符号表示。记数时也是依次重复排列这些符号。后来由于纸草书写的需要演化出两种变体：僧侣符号和民间符号。它们在记数时均采用一种逐级命数法，即对个位数、一百以内十的倍数，一千以内百的倍数等数目都有专门的符号，避免了重复排列，使记数较为简洁。

象形符号
僧侣符号
民间符号
1 2 3 9 10 20

象形符号
僧侣符号
民间符号
30 100 200 1000 19

古印度记数法 古印度在公元前2500年左右出现一种称为哈拉巴数码的铭文记数法：

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 100

到公元前后通行起两种数码：卡罗什奇数码和婆罗门数码：

卡罗什奇 I II III X IX IIX IIIX XX
婆罗门
1 2 3 4 5 6 7 8

卡罗什奇
婆罗门
10 20 30 100 200 122

5世纪后印度数码中零的符号日益明确，使记数逐渐发展成十进位值制。例如8世纪后出现的德温那格利数码：

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

印度数码约在9世纪传入阿拉伯地区，后来又在欧洲和世界各地普及，逐步发展成为现在通用的形式。

中国古代记数法 中国最早的记数体系见于甲骨文，约形成于公元前16～前11世纪。主要用于占卜祭祀。它是十进位非位值制数系，独立的符号共发现13个：

一 二 三 亖 ㄨ ∧ 十
1 2 3 4 5 6 7

8 9 10 100 1000 10000

记数时采用一种特别的乘法组合原则，将十、百、千、万作为单位词，对十以上的数目还多用合文并写。例如2 656记为：……。为方便计算，到公元前5世纪出现了一种称为算筹的计算工具。它是世界上最早使用十进位值制的数码体系，有纵横两种布筹方法：

纵式 I II III IIII IIIII T Π Ⅲ Ⅲ
横式 一 二 三 亖 ≡ ⊥ ⊥ ≟ ≟
1 2 3 4 5 6 7 8 9

为避免位数相混，记数时纵横相间，例如：6 728表示为：

⊥Π=Ⅲ

13世纪后，算筹式记数法被描摹应用于纸上，不断演化改进，添加了零号“0”，形成了一套完整的位值制记数法。

古希腊记数法 古希腊最早的数码发现于克里特岛，是公元前1500年左右泥板上使用的象形文字：

1 10 100 1000 483

记数靠重复排列。约到公元前6世纪，发展起一种阿提卡数码。它是将古希腊语中数词的词头取出代替该词以化简记数，仍采用重复排列法：

I II Γ(Π) Δ 𐅄 H
1 2 5 10 50 100

𐅅 X 𐅆 M 𐅇
500 1000 5000 10000 50000

5世纪左右出现的爱奥尼亚字母记数法已发展成逐级命数体系。通常的形式如下：

A B Γ Δ E …… I K Λ ……
α β γ δ ε …… ι κ λ
1 2 3 4 5 10 20 30

P Σ ,A ,B M̊ M̊ (βM) ……
ρ σ ,α ,β
100 200 1000 2000 10000 20000

为了与单词区别，数字上常加横线。43 678记为δM,γχοη。

古罗马记数法 古代罗马的记数符号约与希腊阿提卡数码同期形成的。它们的记数规则也类似。早期的罗马数字为：

I V X ↓ ⊖(C)
1 5 10 50 100

500 1000 10000 100000

后来定型为：

I V X L C
1 5 10 50 100

D M LXXXIII
500 1000 83

广泛应用于欧洲社会的各种事务中。罗马数字在12世纪印度–阿拉伯数字进入欧洲后逐渐被取代，但至今仍在一些特殊场合使用。

中美洲地区古代记数法 中美洲地区的阿兹特克人和玛雅人在公元初年时记数都用20进位制，但前者是非位值制，而后者则是严格的位值制，主要用于记载编年史。

阿兹特克
玛雅
1 2 3 4 5 6 10 11 19 20

jiyanti

记言体 quotation-style 直接记录讲学、论政，以及宣教者的言谈口语的一种文体。见语录体。

jiyi

记忆 memory 人脑对过去经验的反映；或者按信息加工的观点，记忆是对信息的输入、编码、存储和提取。记忆过程包括识记、保持、再认和再现三个基本环节。识记是取得知识和经验的过程，是对信息的输入和编码，是记忆的开始；保持是识记过的信息在头脑中存储和巩固的过程；再现是对已存储信息的提取过程，又称回忆；有些已存储的信息由于某种原因提取不出来，但当刺激重新出现时仍能认识的过程称为再认。再现和再认都是识记和保持的结果。如果信息未能得到很好的保持，应用时不能提取，就是遗忘。由于信息的结构、人们的期望都在信息加工过程中起

作用，因此，识记材料的性质、数量、内容，识记时的情境，人们已有的知识经验、动机、情绪和个性品质等因素，都会影响记忆的效果。

研究简史 对记忆的研究就像心理学的历史一样悠久。古希腊哲学家亚里士多德提出了记忆的联想理论，英国J.洛克、D.休谟等联想主义者对记忆作了较全面的解释。18世纪有学者对记忆（指保持观念的功能）和回忆（指重现保存的观念）进行了划分，从而拓展了一些新的研究课题，如学习与记忆的关系，影响记忆的条件等。

19世纪末德国的H.艾宾浩斯首次对学习和记忆进行了实验研究。他以自己为被试，以无意义音节为记忆材料，并对记忆结果进行了定量分析。根据实验结果绘成的艾宾浩斯遗忘曲线，是他对实验心理学的重大贡献。在20世纪50年代以前，很多有关记忆的研究都受到艾宾浩斯的影响。

在这一时期，S.弗洛伊德也从不同角度研究了记忆问题。他认为，通过精神分析治疗，可以重新唤起被压抑到无意识水平的记忆。这样，记忆就被看成是信息在无意识状态中的存储和提取。此前，W.詹姆斯曾用内省法研究过意识，并区分了初级记忆和次级记忆，这一区分对现代的记忆理论具有直接影响。F.C.巴特利特则强调记忆的创造性，20世纪30年代，他最早提出“图式”这一概念。虽然在当时未受到重视，但后来图式一词被信息加工观点的心理学采用，对现代的记忆研究产生了重要影响。

50年代末，随着信息科学的发展与计算机技术的应用，记忆被看成是信息的保持，对当前信息的加工被认为与已有的记忆结构有关。根据遗忘速度和记忆容量，记忆被分为短时记忆和长时记忆两个系统。之后，G.斯珀林用部分报告法发现感觉记忆，G.A.米勒提出短时记忆的容量以组块为单位。

80年代，A.巴德利将短时记忆扩展为工作记忆，并指出工作记忆由中央处理器、语音环路和视空图像集（visuospatial sketch pad）三个成分构成。E.托尔文将长时记忆分为语义记忆和情景记忆。随着启动效应的发现，有关内隐记忆的课题成为研究者关注的焦点。但对内隐记忆至今仍有两种不同的解释：或认为内隐记忆属于情景记忆和语义记忆之外的一种新的记忆系统，或认为内隐记忆与外显记忆同属于一个系统。

记忆的生理学和生物化学研究 随着生物科学的发展，20世纪以来对于记忆的研究有了很大的进展。最初，I.P.巴甫洛夫用他的条件反射学说，把记忆解释为大脑皮层上暂时神经联系的接通、保持和恢复。50年代以后，电生理学方面的研究增多。1959年，W.G.潘菲尔德用电刺激癫痫患者颞叶外侧部，引起了患者对往事的回忆，且其中大部分属于视听方面的形象记忆。K.H.普里布拉姆指出，额叶皮质在短时记忆中起重要作用。此外，一些临床病例和实验还表明海马与短时记忆有关。

神经化学的研究发现，记忆会使神经物质发生生物化学变化。如感觉记忆是神经细胞的惰性作用，短时记忆是神经系统反响回路中的反响效应，长时记忆则与神经元的结构变化有关。

H.海登1963年对记忆的神经机制进行了分子生物学的研究，发现白鼠在记忆时，脑内的核糖核酸（RNA）含量增加，碱基组成发生变化。在老年痴呆性记忆障碍的研究中，连续6～8个月口服或静脉注射RNA，可使记忆逐渐恢复，停药后障碍会再次出现。有关神经递质的研究还发现，脑肽的变化与记忆有关。

记忆模型 重要的有三种。

多重存储模型 20世纪60年代，R.C.阿特金森和R.M.希夫林提出，记忆结构是固定的，而控制过程是可变的，因而他们把记忆结构与记忆过程分开来考虑，并把记忆区分为三种存储系统，即感觉记忆、短时记忆和长时记忆（图1）。

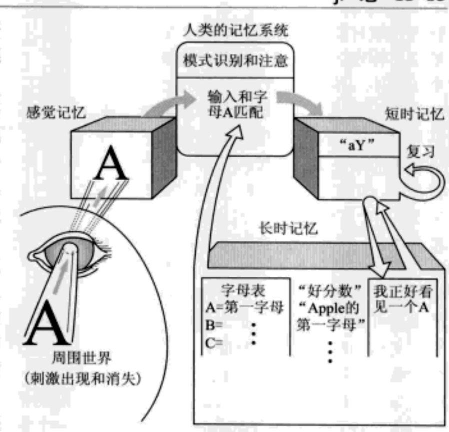


图1 记忆的多重存储模型

外界信息通过感觉器官首先进入感觉记忆。感觉记忆的信息是无意识的，完全按输入的原样加以记录，保持时间不超过1秒。认知系统通过注意在感觉记忆中选取一部分信息，进一步加工，使之进入短时记忆。短时记忆对来自感觉记忆和长时存储中的信息进行有意识的加工；只要给予注意，信息就可以在这里保持；注意一旦转移，信息就开始消退，大约15～30秒后完全消失。短时记忆中的信息加工是以言语听觉形式进行的，每一时刻加工信息的容量一般只有5个组块。长时记忆是一个巨大的记忆存储库，保持着由感觉记忆或短时记忆输入的信息和信息的加工规则，其容量是无限的。

加工水平模型 1972年由F.I.M.克雷克和R.S.洛克哈特提出。这一模型强调知觉与记忆的连续性，以及态度对记忆效果的重要影响。他们认为，信息输入后不是通过一系列转换从一种存储过渡到另一种存储，信息在记忆中以什么方式存储和提取依赖于接收者的操作。这种输入操作称为知觉-概念分析，它既包括对信息的感知分析，也包括语义分析，知觉-概念分析的内容和形式取决于接收者的主观意图。例如，对于一系列字词，若只要求分辨其颜色，可能只对它进行知觉编码；若要求辨析其意思，就要进行语义编码，这样就可以较长时间地把它们保存在头脑里。

加工水平观点也区分两种存储——初级记忆和次级记忆。初级记忆与短时记忆不同，它有点像有意注意，凡处于主动加工中的信息，都属于初级记忆。次级记忆是对过去分析过的知识的记录和保持。

语义记忆模型 语义记忆是认知心理学、语言学和人工智能研究共同关心的课题，主要是关于概念如何表征、分类和提取。语义记忆模型有：①网络模型。1969年A.M.柯林斯和M.R.奎利恩为编制模拟长时记忆组织的程序提出的一种记忆模型，其目的在于使计算机了解语言，并使用语言来回答问题和进行推理。这一模型沿用联想主义思想，把长时记忆看成是由无数词语相联结而形成的网络。但与联想主义不同，它主要考虑了元素间的逻辑关系和组织层次，并重视策略在记忆中的地位。网络模型的基本元素是单元、指示通路和特性（图2）。在这里，单元是动物、鸟、鱼等，它们是按层次组织的。每一单元下属几个



图2 语义记忆的网络模型

特性，如有羽毛、有皮肤、吃食物等。在单元与特性之间有指示通路。当要解决一个问题时，例如“金丝雀是动物吗？”就通过激活那些与语句中的概念有关的指示通路进行搜索，然后将搜索到的语义关系与语句中的语义关系匹配，若符合就作出肯定答复。②语义特征模型。1974年由E.E.史密斯、L.L.里普斯和E.J.肖本提出。在这个模型中，一个概念的含义不像网络模型那样以概念间的逻辑关系为基础，而是以一组特征来表达和存储。这些特征对于定义的重要性不同，有些是定义性的，有些是非定义性的特征。两种特征并无严格的划分界限，人只能根据经验对它们作出判断，即在与某一概念相联系的大量具体事物或次级概念中，那些出现次数越多的特征，就越容易被认为是定义性特征。在概念之间，共同的定义性特征越多，它们之间的关系越近。这个关系也称为**语义距离**，可以在一个平面图上表示出来。例如，让被试依据马、狗、猫等概念相接近的程度进行评定，就可以得出在“哺乳动物”这一概念范畴内它们彼此之间的语义距离（图3）。根据这个模型，当人们对简单句作判断时，首先在存储的句子主语和谓语之间进行粗略的比较，如果二者之间高度相关或很少相关，就会立即作出关于这个命题的决策。如果二者是中等程度的相关，就要进一步对概念特征作更完全、更系统的比较。因此又发展为一个两阶段的特征比较模型。第一阶段比较全部特征，是整体性的、直观的，但可能是错误的；第二阶段是选择性的、逻辑的，相对来说是没有错误的（图4）。③激活扩散模型。1975年由柯林斯和E.F.洛夫特斯在网络模型的基础上提出。依据这个模型，概念与概念之间有上下级的关系结构，连线的长短表现了它们语义距离的远近。当加工一个概念时，在长时记忆存储的信息中，不只这个概念被激活，激活作用还沿着网络的通路向外散播，使得与之有密切关系的其他概念也处于一定程度的激活状态。

依据现有研究成果，网络理论可能是人类语义加工的有用模型。然而为了确切地反映记忆的信息加工过程，记忆模型还需要增加其复杂性，并与人类认知活动的一个重要特征——灵活性相结合，激活扩散模型在这方面已经取得了进展。

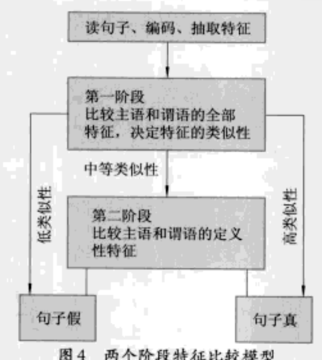


图4 两个阶段特征比较模型

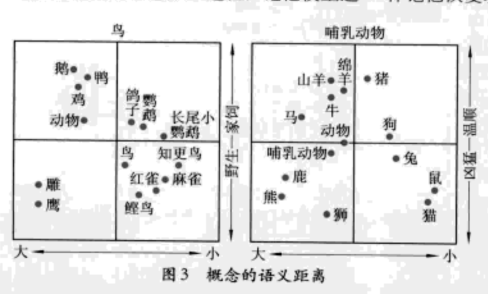


图3 概念的语义距离

推荐书目

KLATZKY R L. Human Memory: Structures and Processes. San Francisco: W. H. Freeman, 1975.

DODD D H, WHITE R M. Cognition, Mental Structures and Processes. Boston: Allyn and Bacon, 1980.

WINGFIELD A, BYRNES D L. The Psychology of Human Memory. New York: Academic Press, 1981.

WEITEN W. Psychology: Themes and Variations. 5th ed. Belmont, CA: Wadsworth Thomson Learning, 2001.

jiyi huifu

记忆恢复 reminiscence 在学习某种材料以后，延缓回忆比立即回忆的内容更完全的现象。一般说来，**记忆**的内容随时间的推移而减少，但有时刚学完后不能回忆的东西，经过一段时间又会在记忆中**再现**出来。这种现象在学习有意义的材料时表现得最为明显；儿童比成人普遍；学习较难的材料比学习容易的材料表现得更为明显；学习程度较低时比学习纯熟时更易出现；记忆恢复的内容大部分处于学习材料的中间部位。

记忆恢复不是由于在间隔时间内复习原材料或学习其他有关材料造成的。很多人用大脑皮层神经细胞的保护性抑制来解释记忆恢复现象。这种观点认为，在**识记**复杂材料的过程中，皮层中有关的神经细胞在刺激物的频繁影响下会产生抑制的积累。因此，回忆的最好成绩，可能出现在识记之后经过充分的休息但还没有开始遗忘的时候。但是，记忆恢复现象有时发生在识记数日之后，而保护性抑制作用一般不会持续这样长时间。可见，这种解释仍不够完善。

jiyishu

记忆术 mnemonics 记忆的方法和窍门。主要指对无意义联系的项目赋予某种逻辑的意义或人为的联系，从而提高记忆效果的方法。亚里士多德在《记忆论》中提出了记住事物是由于“邻近性、相似性和对比”的原因。联想主义心理学把“观念的联想”作为记忆方法的基础。

近代心理学注重对记忆术的实验研究。E.埃伯特和E.莫伊曼1905年的实验研究发现，韵律的组合是提高记忆无意义音节效果的较好技巧。H.伍德罗1927年也提出分组、韵律、**表象**、符号和补充**联想**都有效。E.托尔文1962年发现有意识的组织可以提高记忆效果。

中国心理学家归纳了记忆历史年代和数字的方法。有同异法，例如马克思、鲁迅分别诞生于1818年和1881年；归并法，例如1911年的辛亥革命与1851年太平天国运动均属辛亥年；特征法，例如蒙古灭金的1234年为4个连续的自然数；等距法，例如辛亥革命1911年、中国共产党成立1921年、九一八事变1931年，均相差10年；还有年代推算法，抓住关键年代记忆的联系法；谐音法，利用韵文记年代的口诀法；等等。

jiyi zhang'ai

记忆障碍 memory disorder 主要由大脑受损或精神障碍造成的不能正确反映过去经验过的事物的异常心理现象。记忆障碍可发生在**记忆**过程的各个阶段，但主要表现为**识记**和回忆阶段发生困难，因此记忆障碍可分为识记障碍和回忆障碍两类。识记障碍是信息输入后，由于加工编码发生困难、无法贮存，主要发生在脑外伤引起的**意识障碍**、老年性痴呆和神经衰弱等情况。回忆障碍是对贮存的信息提取发生困难的记忆障碍，表现在记忆的量和质的障碍。记忆量的障碍可分为：①记忆增强。在病态情况下，对原先已遗忘的经验或病前根本记不起来的事物的记忆变得十分清晰；以往经历过的事物的表象在脑中重新活跃、连续涌现，使记忆量增加。多见于发烧、作梦或催眠状态。②记忆减退。记忆力下降，常由近事记忆减退发展到远事记忆减退，使记忆量减少，表现为不同程度的遗忘。严重时对一段时间内的全部记忆缺失，多见于老年性痴呆。

记忆质的障碍表现为记忆错误，可分为：①回忆错误，包括错构和虚构。错构是在回忆往事时，混淆事情发生的时间、地点和情节，造成张冠李戴，称为错构症，可见于脑器质性精神病。虚构是让患者回忆往事时，他总是将过去从未发生的事件或体验说成确有其事，以虚构的情节填补记忆中的空白，以想象的、未亲身经历的

事件填补记忆缺陷。而且由于记忆障碍严重，他不仅会立即忘记确曾有过的经历，而且连虚构的内容也无法记住，让他重述时，内容也常常变化。可见于慢性酒精中毒和脑外伤。如果虚构伴有记忆减退和对时间、地点或人物的记忆障碍，则称为器质性遗忘综合征，又称为柯萨科夫综合征(见虚构症、错构症)。②再认错误，包括似曾相识症和旧事如新症。似曾相识是对初次感知的事物有一种似曾感知过的体验，即熟悉感；旧事如新是对过去已经经历过的事物有一种完全新鲜的体验，即陌生感。正常人虽然有时也可能出现上述两种情况，但往往是短暂的，而且能意识到这是不正确的感觉；癫痫或精神病患者则坚持这种感觉是正确的，不能认识错误。

记忆减退是临床上很多疾病的早期症状，如脑血管病、老年性痴呆等，也是心理功能正常年老化的重要敏感指标。因此，记忆障碍在临床上已被关注，开设了相关的门诊，并且已成为医学、生物学、心理学和认知神经科学关注的热点。

jizhang maoyi

记账贸易 accounting trade 在双方政府间签订贸易协定的前提下，由双方国家银行互相开立贸易账户，对来往货物的价款及有关费用逐笔入账、定期清算的贸易方式。优点是交易过程中不发生货币流通，一般不需要现汇。这为外汇短缺的国家发展相互间的贸易往来提供了方便。缺点是缺乏灵活性。正因为如此，在21世纪初的国际贸易中，除个别国家（地区）外，记账贸易已很少使用。

jizhe

记者 reporter 各新闻媒体中从事采访报道的专业人员，其职责以采写公开报道为主。

16世纪，意大利港口城市威尼斯出现了资本主义萌芽。那里的商人和手工业者急需了解商品原料产地、销售市场以及有关交通、政治、军事等情况，于是有些人就以采集和出售政治和宗教消息、商业行情、航船行期等新闻为专门职业，成为早期的新闻记者。

在中国早期的新闻机构中，编辑和记者没有严格分工，编辑、采访合一。1872年，《申报》创刊后开始设立访员，专门采访本地新闻。之后，《申报》在北京、南京、杭州、武昌、宁波、扬州等26个城市聘有“报事人”或“访员”。1899年《清议报》第7期上出现“记者”一词。中华民国初期，职业记者有很大发展，优秀记者有黄远生、邵飘萍等。新民主主义革命时期的著名记者有瞿秋白、邹韬奋、范长江、羊枣、史量才等。

新闻记者有较高的政治素养和新闻敏



20世纪30年代中国记者在采访

感，善于迅速、准确地发现新闻；有广博的知识和敏捷的文笔，能够准确、鲜明、生动地报道有新闻价值的事实；有坚强的意志和强健的体魄，能在复杂、艰苦的条件下坚持工作；敢于说真话，坚持真理，真实、全面地反映人民群众的呼声，通过新闻报道为人民服务。

新闻记者按工作性质分为文字记者、摄影记者、广播记者、电视记者；按报道内容分为政治记者、经济记者、军事记者、文教记者、科技记者、体育记者等；按地区分为本地记者、驻外记者、特派记者等。新闻机构为了专题采访报道或专门地区、部门的采访报道，还聘请编制以外的特约记者。中国新闻记者的职务序列，分助理记者、记者、主任记者、高级记者四级。

Jibolun

纪伯伦 Jibran, Khalīl Jibran (1883-01-06～1931-04-10) 黎巴嫩诗人、散文作家、画家。生于黎巴嫩北部山乡卜舍里，卒于纽约。12岁时随母去美国波士顿。两年后回到祖国，进贝鲁特“希克玛(睿智)”学校学习阿拉伯文、法文和绘画。学习期间，曾创办《真理》杂志，态度激进。1908年发表小说《叛逆的灵魂》，激怒当局，作品遭到查禁焚毁，本人被逐，再次前往美国。后去法国，在巴黎艺术学院学习绘画和雕塑，曾得到艺术大师A.罗丹的奖掖。1911年重返波士顿，次年迁往纽约长住，从事文学艺术创作活动，直至去世。

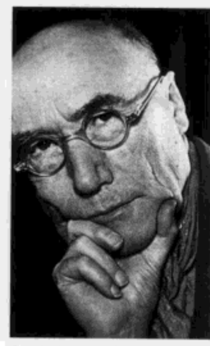


纪伯伦青年时代以创作小说为主，定居美国后逐渐转为以写散文诗为主。他的小说几乎都用阿拉伯文写成，有短篇小说集《草原新娘》(1905)、《叛逆的灵魂》和长篇小说《折断的翅膀》(1911)等。《折断的翅膀》写东方妇女的悲惨命运和她们与命运的苦斗，谴责贪婪、奸诈和屈从，歌颂自尊、意志和力量。他的小说以主人公充满哲学意味的独白、对话和叙述，特别是被压迫被损害者充满激情的倾诉取胜。他用阿拉伯文发表的作品还有散文《音乐短章》(1905)，散文诗集《泪与笑》(1913)、《暴风雨》(1920)，诗集《行列圣歌》(1918)，以及《珍闻与趣谈》(1923)、《与灵魂私语》(1927)等。他用英文写的第一部作品是散文集《疯人》(1918)。此后陆续发表散文诗集《先驱者》(1920)、《先知》(1923)、《沙与沫》(1926)、《人之子耶稣》(1928)、《先知园》(1931)、《流浪者》，以及诗剧《大地诸神》、《拉撒路和他的情人》等。《先知》被认为是他的代表作，作者以智者临别赠言的方式，论述了爱与美、生与死、婚姻与家庭、劳作与安乐、法律与自由、理智与热情、善恶与宗教等一系列人生和社会问题，充满比喻和哲理，具有东方色彩。书中有作者自绘的充满浪漫情调和深刻寓意的插图。

纪伯伦认为诗人的职责是唱出“母亲心里的歌”。他的作品多以“爱”和“美”为主题，通过大胆的想象和象征的手法，表达深沉的感情和高远的理想。他的思想受F.尼采哲学影响较大。他的作品常常流露出愤世嫉俗的态度或表现某种神秘的力量。他是阿拉伯近代文学史上第一个使用散文诗体的作家，并组织领导过阿拉伯著名的海外文学团体——笔会，为发展阿拉伯新文学作出过重大贡献。他的作品已译成多种文字，受到各国读者的欢迎。他的作品最先介绍到中国来的是《先知》(冰心译，1931)。从20世纪50年代起，他的其他作品也逐渐为中国读者所了解。

Jide

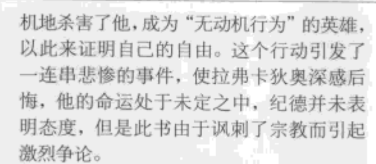
纪德 Gide, André (1869-11-22～1951-02-19) 法国作家。生于巴黎一个清教徒家庭，卒于巴黎。早年曾参加象征主义文学运动，发表过阐述象征主义理论的《那喀索斯论》(1891)和诗集《安德烈·瓦尔特的诗歌》(1892)。1893年到北非旅行，染上了同性恋癖好，身心发生了极大的变化，从此写出了一系列惊世骇俗的作品。他的第一部重要作品，是在北非旅行期间动笔的散文集《人间食粮》(1897，又译《地粮》)。它看起来没有什么结构，只有一些片段的感想和抒情，实际上它贯串着主人公梅纳尔克的教诲，要求人们尽情地享受人生，虚度时光只会令人惆怅。这本书由于结构奇特，形式新颖而不易被人理解，第一版1 650册用了18年的时间才售完。



《窥视道德的人》(1902)是一部自传性的作品，主人公米歇尔向朋友们忏悔自己的所作所为。他刚结婚就患了重病，差点死去，到北非旅行后不仅恢复了健康，而且尝到了人生的乐趣，回到巴黎后成了一个"新"人：他无视一切道德的束缚，奉行一种新的伦理，带患病的妻子去了北非，使她因不适应气候而去世。

日记体小说《窄门》(1909) 塑造了一个自我牺牲的少女阿莉莎的形象。主人公热罗姆爱上了大表妹阿莉莎，但是阿莉莎担心尘世的情欲会影响她日后进入纯洁的天堂之门，所以不敢尽情地享受人间的幸福。后来她发现妹妹朱丽埃特暗恋热罗姆，就极力从中撮合，但热罗姆不改初衷，使朱丽埃特痛苦地嫁给了一个她不爱的男人。阿莉莎最后因身心交瘁而病逝，热罗姆在她的日记里发现了她内心热烈的爱情，以及她为克制这种感情而付出的沉重代价。阿莉莎恪守清教徒的戒律，企图以苦行来换取通过天堂的窄门的权利。然而她不但没有得到她希望的永生，反而失去了本该属于她的幸福，也使别人失去了本来可以得到的幸福，酿成了一出爱情悲剧。阿莉莎是个被宗教扭曲了的灵魂，纪德通过她鞭挞了毒害心灵、束缚天性的宗教道德，但对阿莉莎却倾注了满腔的同情。她虽然是个可悲的人物，却有着许多高尚的品质，具有自我献身的精神。

《梵蒂冈的地窖》(1914) 以讽刺的笔法写了一则真实的社会新闻：1893年，传说教皇被共济会成员劫持，一个冒充教皇的人登上了宝座，真正的教皇利奥十三世却被关进了梵蒂冈的地窖。一些骗子乘机向资产者和贵族们敲诈……勇敢的阿梅德去保卫教皇，但主人公拉弗卡狄奥却毫无动



机地杀害了他，成为"无动机行为"的英雄，以此来证明自己的自由。这个行动引发了一连串悲惨的事件，使拉弗卡狄奥深感后悔，他的命运处于未定之中，纪德并未表明态度，但是此书由于讽刺了宗教而引起激烈争论。

与《窥视道德的人》和《窄门》成三部曲的是日记体小说《田园交响乐》(1919)。他最重要的作品，也是唯一的长篇小说，则是1926年出版的《伪币犯》。它概括了纪德在其他作品中提出的问题，也集中地体现了纪德的创作特色。

1908年，纪德与友人创立《新法兰西评论》，这份杂志对法国现代文学的发展产生了很大影响。他发表过《借题发挥集》(1903)、《奥斯卡·王尔德》(1910)、《新借题发挥集》(1911)、《陀斯妥耶夫斯基》(1923)、《偶感集》(1924) 等大量文艺评论，



图2 《梵蒂冈的地窖》插图

深刻地评析了当代文学、道德、美学、文化等问题以及国内外许多著名作家的创作，还翻译了W.莎士比亚、J.W.von歌德、R.泰戈尔、J.康拉德等人的作品。他毕生撰写的《日记》，对于了解纪德的思想和创作道路，以及认识法国和西方20世纪文学，都是极为重要的资料。

纪德从20年代中期开始介入政治活动，1927年发表《刚果之行》，揭露白人公司对黑人的残酷剥削。从1930年起，他表示赞成共产主义，发表反对资本主义的演说和文章，担任国际反纳粹大会主席，并于1936年访问苏联。但是他随后发表的《从苏联归来》(1936) 却否定了苏联的社会现实。与他的政治态度一样，他的作品也处于宗教信仰和无神论、道德和窥视道德、介入和非介入的矛盾之中，充满了种种道德观念和审美观念的冲突。纪德于1947年获得诺贝尔文学奖，授奖评语指出他的"这些作品以对真理的大无畏的热爱和敏锐的心理洞察力表现了人类的问题和处境"。



图1 纪德在书房

推荐书目

纪德. 纪德文集. 施康强等译. 北京：人民文学出版社，2002.

Ji Guanzhi

纪贯之 Ki Tsurayuki (872? ～945) 日本平安时代前期的和歌诗人，日记文学作家。出身于已衰落的古代豪族纪氏家族。少年时代正逢和歌复兴期，宽平五年 (893) 以前已作为青年歌人扬名歌坛。延喜五年 (905)，与纪友则等人一起奉醍醐天皇之命编撰《古今和歌集》，撰写了著名的假名序并有百余首和歌入集（约占总数的1/10）。歌作意境优美，修辞讲究，被视为"古今调"的代表。晚年 (930) 赴四国任土佐守。在任期间，奉命选编了《新撰和歌》。任满回京 (935) 后，以归途日记的形式写成了被誉为日记文学先驱的《土佐日记》。作品假借女性之笔，写出了老国守离任时人们惜别的情景、海路的艰辛和对在任地失去的女儿的深情怀念。其中穿插着50余首和歌及部分歌论，文体简洁、含蓄，为古典散文之精品，对二三十年后平安中、后期女作家日记文学的繁荣以及后世散文的发展有着重要的影响。有由他人选编的《贯之集》(共2卷，收入和歌700余首）存世。

Jilian

纪廉 Guillén, Jorge (1893–01–18～1984–02–06) 西班牙诗人。生于巴利阿多利德，卒于马拉加。毕业于格拉纳达大学哲学和文学系。1917～1923年间在巴黎大学教授西班牙语。后分别在穆尔西亚大学 (1925～1929) 和塞维利亚大学 (1931～1938) 任教授，其间曾赴英国牛津大学讲学 (1929～1931)。1936年内战爆发后一度被捕，翌年获释。1938年起流亡美国，先后在数所大学讲授西班牙语言和文学。退休后定居意大利，至佛朗哥死后才返回西班牙。主要诗作分为三个系列，陆续收入《颂歌集》(1928)、《呐喊集》(1950)和《崇敬集》(1967)。作为"二七年一代"的抒情诗人，他是"纯正诗歌"的杰出代表。作品既有对生命的礼赞，也有对社会不公正现象、贫困和战争等的抗议。风格严谨而不乏热情，语言洗练并具有独特的音韵和结构。多次在国际上获奖并于1976年获首届塞万提斯文学奖。

Jilian

纪廉 Guillén, Nicolás (1902–07–10～1989–07–16) 古巴诗人。生于古巴卡马圭城，卒于哈瓦那。父亲由于当过自由党的新闻

记者和参议员，被政府当局杀害。少年时当过印刷所徒工，后在哈瓦那一所大学攻读法律，一年后被迫辍学。受现代主义影响颇深，属于古巴"共和国第二代"诗人。他们处于独立战争胜利之后，经历过希望幻灭的痛苦，在生活与创作方面都在寻求突破。在1930年的音乐节上受黑人音乐和舞蹈的启发，创作开始反映黑人生活，诗中吸收了黑人音乐的鲜明节奏。1930年发表的《松的旋律》(松是古巴的一种音乐体裁）得到文学界好评。第二部诗集《松戈罗·科松戈》(1931) 反映黑人生活及其对社会的不满，获得成功。《西印度有限公司》(1934) 一诗抗议帝国主义对古巴黑人与混血人种的压迫，标志着他思想上的成熟。1935年开始为古巴共产党报刊《摘要》和《中午》写稿。1937年出版诗集《给士兵的歌和给游客的歌》，以及他在西班牙内战期间访问西班牙的感受写下的《西班牙，四种苦恼和一种希望》，在国际上获得声誉。1947年发表《松的总集》，1958年发表《挽歌集》。1955年被授予"加强国际和平"列宁国际奖。1958年在访问一些国家之后，在阿根廷发表诗集《人民的鸽子在飞翔》，歌颂各国人民团结反帝的力量，被译成多种文字。古巴革命胜利后，纪廉结束长期流亡生活，回到古巴。1961年起任全国作家艺术家协会主席，发表散文集《急就集》(1964)，诗集《爱情的诗》(1964)、《我有》(1964)、《伟大的动物园》(1967)、《每天的日记》(1972)、《齿轮》(1972) 等作品，1974年发表《诗集》(1920～1972)。

jilupian

纪录片 documentary film　以真人真事为表现对象，不经过虚构，直接反映生活的电影片种。它从现实生活本身选取题材，提炼主题，通过电影形象再现生活。在准确、客观地反映生活方面，它有新闻报道的真实性要求，但大多数并不具有新闻报道的性质，相当于电影中的报告文学。纪录片是现实生活的见证、历史的忠实写照，因而能以其无可争辩的真实性和来自生活的特有的艺术魅力，去影响、激励和启迪观众，使观众从中认识生活、重温历史、欣赏艺术，从而实现其社会功能。

发展历史　电影是从纪录片开始的。1895年12月28日在巴黎卡普辛大街14号大咖啡馆的印度厅内正式公映的由L.卢米埃尔摄制的《工厂的大门》、《火车到站》、《婴儿的午餐》等12部实验性的电影，都是记录真实生活景象的。

1923年R.符拉哈迪的《北方的纳努克》的公映，标志着纪录电影在艺术创作上进入了一个新的阶段。俄国十月革命后，由D.韦尔托夫主编的系列影片《电影真理报》广泛发行。影片的素材是由摄影师分别在战争前线和后方各地拍摄的，然后由导演集中起来进行编辑，加上字幕，成为新闻主题。20世纪20～30年代，美国电影进入全盛时期，好莱坞在摄影棚里制造出来的脱离现实的梦幻似的电影风靡一时。为了抵制这种影响，在英国出现了以J.格里尔逊为代表的纪录电影运动。运动中出现了一批杰出的纪录电影艺术家和有代表性的作品，如格里尔逊的《漂网渔船》，P.罗沙的《交接点》、《船坞》，H.E.安斯戴与A.艾尔顿的《住房问题》，W.鲁特曼的《柏林——大城市交响曲》，J.伊文思的《博里纳日》，B.瑞特的《锡兰之歌》等。

中国纪录片发端于西方国家的摄影师来中国拍新闻片。辛亥革命时期，中国摄影师开始拍纪录片。孙中山十分重视纪录片，帮助黎民伟拍摄了《国民革命军海陆空大战记》等影片。抗战时期，中国电影工作者投入救亡运动，他们走出摄影棚，拍摄了许多具有历史价值的新闻片。中华人民共和国建立后，中国新闻纪录片电影事业有了划时代的发展。1953年7月在北京建立了中国第一个摄制新闻片和纪录片的专业机构——中央新闻纪录电影制片厂。此外，中国人民解放军的八一电影制片厂和其他电影厂也拍摄了一定数量的纪录电影。在此期间，香港的某些电影企业、台湾国民党系统的"中制"、"台制"和民营公司也拍摄了一些新闻纪录片。

艺术加工和拍摄方法　纪录片以现实生活为创作素材，经过发现和选择，使生活形象直接成为电影的艺术形象。纪录电影的艺术加工过程，是使生活形象转化为艺术形象的过程。纪录电影的目的，是使电影形象反映的生活真实可信，具有艺术感染力，使观众能够更准确、清晰、本质地感受到生活现实。纪录片反映生活，严格地与生活同形或同步进行。在战争中反映战争，在生活的进程中反映生活，在改革中反映改革。对于历史题材，主要运用历史进程中当时拍摄下来的影片资料，或是借助留下的照片、文献资料、历史文物以及有关的历史遗址进行拍摄。

纪录片分类　纪录电影的分类，没有固定的统一标准。依照题材与表现方法的不同，一般分为：①时事报道片。指报道新近发生的新闻事件的纪录片。②历史纪录片。指再现过去时代的历史事件的纪录片。③传记纪录片。指记录人物生平或某一时期经历的纪录片。④政论纪录片。指运用真实形象进行论述的纪录片。⑤人文地理片。指描绘一定地区的自然状况，或介绍社会习俗、城乡风貌的纪录片。⑥舞台纪录片。指记录舞台演出实况的纪录片。⑦专题系列纪录片。指在统一的总题下分别出片或连续出片的纪录片。

jinianbei

纪念碑 memorial monument　以表彰或缅怀为目的，用直立体或堆置体等建筑形式所构成的纪念性建筑。如人民英雄纪念碑。

jinianxing jianzhu

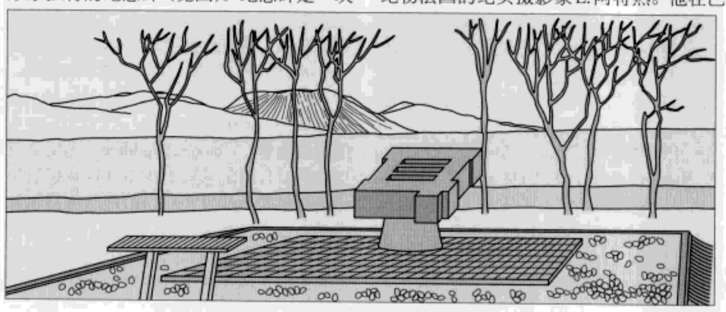
纪念性建筑 memorial building　为纪念有功绩的或显赫的人或重大事件以及在有历史或自然特征的地方营造的建筑或建筑艺术品。这类建筑多具有思想性、永久性和艺术性。也有利用过去名人故居或历史事件人生活事故发生的建筑物和场所表达对人或事件的缅怀与纪念。

简史　在人类的早期，为了让握有大权的人死后可以再生和对神祇的崇拜敬仰进行祭祀活动，于是建造了金字塔、祭坛、天台等。金字塔是古埃及建造的世界上最巨大的纪念性陵墓建筑。到古希腊时代，石雕技艺发展到高峰，但石材造像旷日持久，不易有适时性效果，故用石作碑、柱、经幢表示纪念。随着科学、技术、经济的发展，人们就用亭、堂、陵、殿、庙、塔、园等来作为原生性的纪念性建筑。中国曲阜孔庙是世界上规模最大的纪念性建筑群，美国华盛顿总统纪念碑是近代最高的纪念碑（碑高169.3米），南京中山陵则是中国近代优秀的纪念性陵墓建筑。

类型　可以分为留念性的、历史性的和纪念性的。留念性建筑是指规模较小的诗碑、记事勒石等，历史性建筑包括一些具有重要历史意义而作为文物加以保护的建筑，如故居、会址等。纪念性建筑则为规模较大的或专事兴建的纪念堂馆、陵墓、碑亭、牌坊、凯旋门、纪念性雕塑和纪念苑等。纪念性建筑有庆祝性的、表彰性的、宣传性的、祭祀性的、墓葬性的，也有装饰性的和标志性的。这些建筑可以是单体建筑，也可以是群体建筑。

设计要点　由于缅怀和纪念是人类情感和物质生活中有较深精神意义的内容，因此要求纪念性建筑在空间形象上、在人们的活动程序上能表达回顾、追思、激励等情感，同时在建造材料、技术上有恒久性和不朽性。主要是：①纪念性建筑往往要求庄重的外观和气氛，比一般建筑保存更长时间，因此常用石材、铸铁、铜、不锈钢等材料。②纪念性建筑中的陵墓有供后人举行纪念活动的作用，有的还须具有保存遗体的功能，例如北京毛主席纪念堂等陵墓建筑内，设有保存遗体的冷冻空调系统。③纪念性建筑须具有鲜明的思想内容和庄严、朴素的艺术造型，如北京的人民英雄纪念碑用中国传统的形式反映出中国近百年的革命史和中华民族开创历史新

纪元的豪迈气概。日本人民在中国音乐家聂耳罹难地神奈川海滨，为他建造了一座形象独特的纪念碑（见图）。纪念碑是一块平卧的碑体，酷似置于海滨的一只琴，仔细看去却是一个耳字，以巧妙的构思表达对这位音乐家的怀念。



日本神奈川海滨的聂耳纪念碑

jinian youpiao

纪念邮票 commemorative stamp 邮政部门为纪念重大事件、重要活动或人物而专门发行的邮票。是邮票票种之一。图案多以和事件、活动或人物有关的内容为题材，并有特定的纪念文字或徽志及年代，发行数量有一定限制，出售时间较短，一般不再重印。世界各国邮政部门都十分重视纪念邮票的设计与发行，多将与本国有关的事件、活动或人物反映在邮票上。同时，也有不同国家为同一事件、活动或人物而发行的纪念邮票。世界上第一套纪念邮票是1871年秘鲁以"纪念利马—卡亚俄铁路通车20周年"为题材发行的邮票。中国第一套纪念邮票是1894年（清光绪二十年）发行的"慈禧太后六十寿辰"邮票。中华人民共和国第一套纪念邮票是1949年10月8日发行的"庆祝中国人民政治协商会议第一届全体会议"邮票。

jishi sheying

纪实摄影 documentary photography 摄影类型的一种。人们通常将照相机相对真实描摹现实的特点理解为"纪实"，因而凡在真实场合、以真实的拍摄手法拍摄并在后期制作中不加以篡改的任何照片，都可看作是纪实性照片，包括**新闻摄影**、用直接的手法未经主观改变的**艺术摄影**和**风光摄影**，以及多种实用摄影，如纪念照、法医照片等，均属广义的"纪实的摄影"。

在西方，为区别广义的"纪实的摄影"和严格意义的、狭义的"纪实摄影"，将"纪实摄影"命名为"社会纪实摄影"。这种摄影以其对社会、人类各种现象成规模的记录、深刻的揭示和独到的评论，成为摄影系列中独具魅力的部分。"纪实"（Document）源于拉丁文Docere（教育）。在摄影领域，第一次使用"纪实"一词的是20世纪初法国的纪实摄影家E.阿特热。他在巴黎住所的暗房门上挂了一块用手写的牌子"documents pour artistes"，意为"为艺术家所作的纪实"。其后，许多人试图为纪实摄影下一个确切的定义，但由于纪实摄影发展很快，至今没有公认的定义。

纪实摄影可以记录事件、性格与情绪，但它们必须具有某种普遍意义，从而超出一张新闻照片所具有的特殊意义。概括而言，纪实摄影的题材涉及人类社会及其环境的各个方面，它可以以某个族群或某些特定的人为研究对象（人物纪实），也可以意在服务于目前而揭示那些错误的或正在造成损害的行为和事件（事件纪实），或者是记录那些一去不返而又有价值的东西（文献纪实）。纪实摄影对题材的挖掘本着由个体到公众、由特殊到一般意义的原则，其主旨是通过深入研究人与人、人与自然之间各个层面的关系，探讨人的终极命运问题。纪实摄影的操作者可以是专业的，也可以是业余的，但他们对题材的反映都是全面而充分的、真实而朴实的；摄影师的第一任务是记录，第二任务是评价。这种基于事实之上的评价可以体现在摄影师对题材的选择中，也可以蕴藏在对摄影技术手段的选择及文字的叙述中。

作为具有社会学特征的摄影形态，纪实摄影的产生是与社会的发展相适应的。西方的工业主和国家机构为了炫耀所取得的重大建设成果，邀请摄影师为重要工程如工厂、桥梁、教堂以及重要产品如火车、轮船等拍摄照片。而大工业生产急速发展带来的一系列社会问题，如贫穷、战争、疾病等，也是促使纪实摄影进步的因素。因此，纪实摄影作为一种社会改良的工具，在社会批判方面所付出的努力，要远远大于对人类成果的歌功颂德。在文艺思潮方面，西方文学艺术史上的现实主义创作方法和理论恰好出现在摄影术探索、发明的年代。批判现实主义文学思潮到19世纪30年代已经成为欧洲文学的主流，批判现实主义精神也成为纪实摄影最为重要的理念。

纪实摄影的发展大致经历了如下阶段：

1850～1880年的萌芽阶段。简单记录的特点非常明显。最早的纪实摄影活动可能是1849～1850年法国摄影家M.迪康汇编了一系列近东地区的历史遗址照片，并印成豪华画册。被誉为"绅士摄影家"的英国人R.芬顿与J.罗伯逊于1855年拍摄的克里米亚战争，罗马尼亚布加勒斯特的业余摄影家帕普提斯特拍摄的巴尔干半岛战争，则是最早记录战争的摄影。英国摄影家P.H.德拉莫特在1851～1854年间拍摄的《重建水晶宫》、1860年法国摄影家德尔梅特和迪朗德尔拍摄的巴黎歌剧院建设进展的照片，是对重要工程相对完整的记录。苏格兰摄影家T.安南1868年间拍摄的格拉斯哥即将拆除的老城、法国摄影家C.马维尔拍摄的老巴黎，与后来的E.阿特热的摄影一脉相承，开了都市文献纪实摄影的先河。美国人M.B.布雷迪邀请20个人组成的小组对美国内战的记录，是第一次由多人围绕同一个主题展开的纪实摄影活动，他们留下1万多幅珍贵照片。C.J.**汤姆森**对晚清中国的记录图文并茂，展现了图片与文字结合叙事的魅力。

1880～1930年的多向度探索时期。由于摄影技术、印刷技术的提高，这个时期的纪实摄影开始具有感情色彩、评价性和批判性。较有代表性的实践包括英国B.斯通爵士组建国家摄影记录协会，记录日见式微的传统英国礼仪和乡村节日。法国人E.阿特热记录了老巴黎的风貌。德国人H.齐勒以工人和小资产阶级的生活环境为背景拍摄他们的生活；A.桑德几十年坚持以整个日耳曼民族为研究对象。秘鲁人M.查姆比旅游拍摄了印加人的废墟、印第安人的生活习俗、各种各样的庆典活动等，留下了14 000多张玻璃干版。美国人A.金瑟致力于拍摄旧金山唐人街的华人生活和1906年**旧金山地震**的遗迹；E.S.卡蒂斯用了27年记录北美即将消失的印第安文化；J.拜伦以富豪生活和住宅为记录对象；S.布彻拍摄了内布拉斯加边远地区拓荒者的生活。女摄影家F.B.约翰斯顿以黑人生活为摄影主题；J.A.**里斯**和L.W.**海因**则以摄影为武器，积极推动社会改革。

20世纪30年代中期起，纪实摄影进入成熟期。以美国农业安全局（FSA）组织的大型纪实摄影活动为标志。活动的策划者为经济学家L.斯特莱克，他前后聘请了包括D.兰格、W.**埃文思**在内的11位摄影家为这项计划工作，共拍摄了27万张照片。与此同时，在布拉塞、L.莫德尔、B.阿博特、B.布兰特、威吉等人的努力下，都市纪实摄影发展起来。由于大众传播媒体的蓬勃发展，出现了包括R.**卡帕**、D.巴特曼茨、


尼特·尼克的作品《逃避美国凝固汽油弹的孩子们》(1972)

W.E.史密斯等一大批优秀的新闻摄影记者，他们拍摄的大量照片经过编辑、提炼、集中，成为纪实摄影的一种新形式。成熟后的纪实摄影具有明显的中产阶级价值观和社会改良主义倾向，从而作为一种社会道德和社会规范的“公器”而受到世人尊重。

50年代以后，新纪实摄影开始出现。以R.弗兰克、W.克莱因、G.威诺格兰德、D.阿巴丝等人为代表，纪实摄影开始具有不加评判的中性立场、极具个人风格和个性化的影像和使用象征、隐喻等特征。

70年代，作为新纪实摄影的发展和延续，私人纪实摄影发展起来。代表人物有英国女摄影家J.斯彭斯、美国人S.曼、L.克拉克、N.戈尔丁等，他们以个人生活为突破口，试图解释人与人、人与社会、人与文化的关系。

中国的纪实摄影起步很早，但发展缓慢。早期的纪实摄影包括容闳对在秘鲁华工悲惨境遇的记录，李壁仞、王伯南1910年反映安徽、江苏大水灾的《江皖灾民图》。20世纪30年代，庄学本对西南少数民族进行的系统记录，使他有资格跻身世界纪实摄影家行列。1949～1979年，纪实摄影在中国基本上处于空白状态。“纪实摄影”这一概念在80年代传入中国后，中国的纪实摄影开始自觉发展，有影响的纪实摄影家包括解海龙、侯登科、袁冬平、杨延康、刘铮等。在理论研究方面，黄少华、林少忠、萧绪珊、顾铮等人卓有成绩。

jishi wenxue

纪实文学 documentary literature 以记录和描写历史与现实生活中的事件和人物为题材，具有高度真实性内容的文学品种，包括纪实戏剧、纪实小说、报告文学等。纪实文学最重要的特征是反映真实，即作品描写的对象必须是真人真事。虽然它们往往体现作者的倾向性，在结构上允许打乱和颠倒时间顺序，在细节上不排斥想象和虚构，在人物刻画上容许艺术加工和夸张，但所叙述的事件、所描写的环境以及人物的形象和性格，在总体上必须符合事实的原貌。

纪实戏剧的早期作品是德国戏剧家E.皮斯卡托于20世纪20年代创造的“政治鼓动剧”。在60年代的德意志联邦共和国，这种以真人真事为题材的戏剧已经发展为一个影响广泛的戏剧品种，根据所表现题材的不同，可分为历史剧、政治剧、社会剧。这类戏剧常将历史文献、官方文件、新闻媒体的报道和公众舆论加以重新编排，站在批判的立场，表现过去和现在发生的重要事件，以揭示事情的“真相”，戳穿官方宣扬的“真实”。最著名的作品有德国剧作家H.基普哈特的《奥本海默案件》(1964)，P.魏斯的《调查》(1965)、《关于越南的讨论》(1968)、《托洛茨基在流亡中》(1970) 和《荷尔德林》(1971)，R.霍赫胡特的《基督的代表》(1963)、《助产士》(1971)、《猎人之死》，G.格拉斯的《贱民们尝试造反》(1966)；英国作家P.奇斯曼的《啊，好一场可爱的战争》(1969) 等。

纪实小说以小说的形式和技巧叙述真实的人和事，虽然它也标榜“真实”，但虚构的成分明显要比纪实戏剧和报告文学大得多。它的产生与自然主义文学潮流的兴起密切相关。法国作家É.左拉的系列小说《鲁贡玛卡一家人的自然史和社会史》(包括20部长篇小说，1871～1896) 和反映迫害犹太裔军官德雷福斯的冤案的《真理》(1903) 被认为是最早的纪实小说。此后，这种体裁被许多小说家所采用，比较著名的有美国作家J.D.帕索斯的《美国》(三部曲，1938)、T.德莱塞的《美国的悲剧》(1925)、T.卡波特的“非虚构性小说”《缪斯们受人倾听》(1956) 和《凶杀》(1966) 等。

报告文学作为纪实文学的重要组成部分，兴起于20世纪初，最早的作品仅是对刚刚发生的重要事件较为详细的新闻报道，后来在形式和技巧上渐渐向文学性散文甚至小说发展，某些长篇报告文学甚至接近于纪实小说。见报告文学。

jishi benmoti

纪事本末体 event-based historical records 中国古代史书体裁名称之一。纪事以完整历史事件为主。北宋以前，中国古代史书体裁主要是纪传体、编年体和典志体。南宋时期，袁枢把《资治通鉴》按照重大历史事件始末分为专篇，撰成《通鉴纪事本末》一书，开创了纪事本末体。其后，明陈邦瞻撰《宋史纪事本末》、清李有棠撰《辽史纪事本末》和《金史纪事本末》、清谷应泰撰《明史纪事本末》、清高士奇补撰《左传纪事本末》等，在中国史学史中自成体系。这种体裁的优点是因事命篇，不拘常格，即每一历史事件独立成篇，各篇再按照年代顺序纪事，可以完整地叙述历史事件发生、发展和终结的全过程，行文省于纪传体，叙事豁于编年体，因而可补编年体与纪传体之不足。缺点在于同一历史时期各个历史事件完全独立叙述，往往无法照顾各历史事件之间的相互关联，不能有效说明历史发展的普遍联系。

Ji Tai Shan Ming

《纪泰山铭》 *Inscription of Sacrifice on Mount Tai* 中国唐代纪事摩崖。刻于唐玄宗开元十四年 (726) 九月，唐玄宗李隆基撰文并书写。位于山东泰山顶碧霞元君祠后崖壁。摩崖高约1 330厘米，宽约530厘米，题额隶书“纪泰山铭”2行4字。铭文隶书24行，每行51字，记述李隆基封禅泰山祈祷福祐之事，因铭文中泰山写作“太山”，故旧时著录多作《纪太山铭》。李隆基擅长书法，尤精隶书，《纪泰山铭》为其代表作之一。此铭书法用笔灵动，结体端稳，整体气势雄壮宏阔。其底部百余字至明代漫漶泐损，为清初重新补刻，但精神已与原刻有异。因摩崖高大，捶拓不易，故拓本流传很少。





《纪泰山铭》(局部拓本)

Jiwen

《纪闻》 *Records of Tales* 中国唐代传奇小说集。作者牛肃，注者崔造。牛肃，生平不详，原籍京兆府泾阳县（今陕西咸阳东北），后徙居怀州河内（今河南沁阳）。约生于武后圣历前后，卒于代宗朝。曾任岳州刺史。《新唐书·艺文志》、《崇文总目》、《通志》著录牛肃《纪闻》10卷，《宋史·艺文志》并著录有崔造注本。原书已佚，《太平广记》引文121条，或题作《记闻》。涉及题材广泛，多记玄宗开元至肃宗乾元年间佛道怪异故事，也有少数传奇作品。较为有名的篇章如《屈突仲任》，《太平广记》卷一百

引，写屈突仲任因杀生而被冥卒索去魂灵，小说通过他魂游地狱的情节宣扬报应，鼓吹写经诵经。《初刻拍案惊奇》卷三十七《屈突仲任酷杀众生郓州司马冥全内侄》即敷衍此事。又如传奇《吴保安》，《太平广记》卷一六六引，写唐遂州方义尉吴保安与郭仲翔之间感人的友情，歌颂吴保安抛弃家室求赎朋友的侠义行为。文笔生动，《新唐书》采入《忠义传》。《喻世明言》卷八《吴保安弃家赎友》、明代沈璟《埋剑记》传奇均取材于此。

Jixiao Xinshu

《纪效新书》 *A New Book on Military Training* 中国古代兵书。明代军事家**戚继光**撰。有18卷本和14卷本两种。前者有明万历二十三年(1595)徐梦麟刻本和江殿卿明雅堂刻本，后者有明万历年间刻本多种及崇祯十七年(1644)刻本等。18卷本系作者于嘉靖三十九年(1560)前后在浙江抗倭战争中，"集所练士卒条目"撰成。卷首为公移(2件)和纪效或问，正文分束伍、操令、阵令、谕兵、法禁、比较、行营、操练、出征、长兵、牌筅、短兵、射法、拳经、诸器、旌旗、守哨、水兵，共18篇。14卷本成书于万历十二年(1584)，系作者任广东总兵官时，汲取十八卷本和《练兵实纪》的精华，重新雠校增删的新本，分束伍、耳目、手足、比较、营阵、行营、野营、实战、胆气、舟师、守哨、练将(附练将或问)等12篇。该书从多方面阐述了练兵的重要意义、基本原则和方法，提出了精选兵，严节制，重真练，肃军纪，练胆气；练将为重，练兵次之，将应德才识艺兼备；重视兵器等一系列思想。该书语言通俗，文图结合，便于学习，具有较强的操作性，曾远传朝鲜、日本等国，对明、清的军事发展有重要影响。

Jiyaomu

纪尧姆 Guillaume, Charles Édouard (1861-02-15～1938-06-13) 瑞士冶金学家、物理学家。生于瑞士弗勒里埃，卒于法国塞夫勒。在纳沙泰尔受早期教育。之后在苏黎世多科工业大学获得理学博士学位。1883年任国际计量局局长助理。从1902年起任国际计量局副局长，1915年起任局长，直到1936年退休。



纪尧姆主要从事计量学研究，曾参与米、千克、升的国际标准改进工作。1890年起全力研究铁镍合金，发现了因瓦合金(殷钢)和艾林瓦合金以及其他一些有用的合金。人们很快认识到因瓦合金的用处，它被用于测地基线的快速测量法。这种合金在精密仪器中也得到了广泛的应用，如用来制造恒温器和天文钟的摆。他还利用艾林瓦合金游丝制成了高级表和精密时钟中的无二次误差的全补偿摆。1920年，由于发现铁镍合金的反常特性而对精密计量物理学所作的贡献获得诺贝尔物理学奖。

Jiyi Bandao

纪伊半岛 Kii-hantō 日本最大半岛。古国名"纪伊"，日语意为"树木"，因旧时此地盛产良材，故名。位于本州岛近畿地方的南部，突向太平洋。西临大阪湾、纪伊水道，与四国岛相望，东濒伊势湾、熊野滩。包括和歌山、奈良、三重3县。纪伊山脉横亘半岛，最高峰佛经岳(八剑岳)海拔1 915米。山脉延伸至海边，峭壁直下海底。半岛地处台风和气候锋行进路径上，温和多雨。东南部平均年降水量达4 000毫米，为日本降水最多地区。西部雨量渐少。山地森林茂密。南端潮岬附近冬季温和，生长有榕树、棕榈等亚热带植物和温带桂树林。内陆地区多生长日本雪杉。果园业发达。近海水产丰富，东部志摩半岛南岸的英虞湾以养殖珍珠著名。高野山、吉野和熊野等建有佛教、神道教寺院。日本最主要的神社伊势位于半岛东端。20世纪50年代中期以来，半岛沿岸在填海造陆基础上兴建了一些钢铁、石油化工、汽车等重化工业。和歌山是半岛最大的港市和工业中心。半岛东南部内陆和东部志摩半岛上分别设有吉野、熊野(1936)和伊势志摩(1946)国立公园。

jizhuanti

纪传体 biographical style 中国古代史书体裁名称之一。由本纪、表、志、列传组成，而以本纪和列传为主要组成部分，故名。创始于西汉史家**司马迁**的**《史记》**。此后历代皇朝史撰述均采用这种体裁，故有"二十四史"之名，被后世称为正史。本纪用以叙述一代历朝军国大事，兼及一姓诸帝行事，实为编年纪事形式；表用以统系年代、世系和各类人物；志另有书、意、典、录等名称，用以记载各种典章制度；列传之中还包括世家、载记等名目，用以记载各种人物、少数民族以及外国事件。纪传体的优点是便于表述社会历史发展大势和各项典章制度，全面反映社会政治、经济、文化、民族等各方面情况，深入考察各阶级、阶层人物的活动，纪事内容比较丰富。缺点是纪事分散于纪、表、志、传各部分，难于完整地叙述历史事件的全过程，不易表明历史事件之间的因果联系。

ji-mao jiehe

技贸结合 combination of technology and trade 科技生产部门和科技研究院(所)直接经营进出口业务的一种经营形式。

1979年，中国对外贸易体制进行改革，国家把对外贸易经营权逐步下放到各省、市、自治区以及工业生产部门和科研院所。目的是为了大力改善出口商品结构，促进高新技术产品和**高附加值产品**出口。此举为促进本国高附加值产品出口，建立了有力的保障与服务机制。由国家相关部委联手，对信息、生物制药、新材料、电子及家电等领域的重点出口企业提供服务。包括制定和完善鼓励高科技产品出口政策，建立高新技术产品生产基地以及组织国内外高新技术产品博览会等。

中国高新技术产品出口贸易模式主要是通过大规模吸引外国直接投资，以引进国外成熟技术和前沿技术为基础，扩大本国高新技术产品的生产和出口。

jineng

技能 skill 通过练习获得的能够完成一定任务的动作系统，如书写、驾驶汽车等。技能根据其熟练程度可分为水平较低的初级技能和水平较高的技巧性技能。初级技能的形成需要借助有关的知识和过去的经验。初学写字的儿童，只有当他清楚地意识到所学的书法知识，并对写字的动作有意识地进行调节和控制时，才能完成书写的动作。初级技能只表示"能够"完成某种工作，"会做"某件事，而未达到熟练的程度。初级技能如果经过有目的、有组织的反复练习，动作就会趋向自动化而达到技巧性技能阶段。在技巧性技能中，一系列个别的动作联合成为统一的动作系统；意识对动作的调节集中在活动的整体上。多余动作和不必要的紧张消失，动作速度加快，动作变得稳定、连贯而协调。

在技能形成过程中，还会出现各种技能动作之间相互影响。这种影响可以是积极的，也可以是消极的。已形成的技能若促进新技能的形成，即为技能的正迁移。会骑自行车的人学习驾驶摩托车就比较容易，这是因为新旧两种技能彼此有某些共同的因素。如果已形成的技能阻碍了新技能的形成，就称为技能的干扰或技能的负迁移。刚学过汉语拼音紧接着又去学习英语，由于汉语拼音的干扰，就会使英语发音、拼音的学习受到影响，这是由于学习者对形同音不同的两种语言的字母未加区分所致。因此，在掌握两种相互干扰的技能时，应对新旧两种技能进行分析比较，找出其相同或相异的因素，以便利用技能迁移规律，避免干扰，促进技能的形成。

技能按其性质和表现特点可区分为动

作技能和智力技能。动作技能如书写、骑自行车及操作车床等；智力技能如演算、写作等。动作技能主要借助骨骼肌肉和相应的神经机构实现，智力技能借助内部言语在头脑里进行。动作技能是智力技能形成的基础，而智力技能常是动作技能的调节者。

技能是完成活动任务的必要条件，生活、学习、工作和劳动都需要相应的技能。没有技能，人们就无法进行有效的活动。高水平的技能是进行创造性活动的重要条件。

jiqiao yundong

技巧运动 acrobatic gymnastics 以翻转、平衡、抛接等动作为主，并在此基础上完成一定造型的体育运动竞赛项目。分为男子单人、女子单人、男子双人、女子双人、混合双人、女子三人、男子四人7个项目。

约4 000年前埃及便有了技巧运动。古罗马的江湖艺人也曾进行过技巧运动的表演。18世纪末叶，欧洲盛行马戏，在许多马戏节目中，技巧是表演节目之一，后来被引入体操中。1932年，在美国洛杉矶举行的第10届奥林匹克运动会上，技巧被列入为表演项目。1939～1945年苏联、法国、波兰、保加利亚和其他欧洲国家得到了广泛的开展。1957年10月，由波兰、保加利亚和苏联联合发起首次国际技巧比赛在华沙举行。1973年11月国际技巧联合会在莫斯科成立，第1届世界技巧锦标赛于1974年在苏联举行。此后，每逢双数年份举行一次世界技巧锦标赛；另一大型世界性技巧比赛是世界杯技巧赛，每逢单数年举行。1984年国际奥林匹克委员会第91次代表大会通过，技巧运动列入奥运会比赛项目。1998年在白俄罗斯首都明斯克举行的第15届世界技巧锦标赛，成为技巧7项比赛的最后一次比赛。1999年1月1日，国际技巧联合会与国际体操联合会合并。

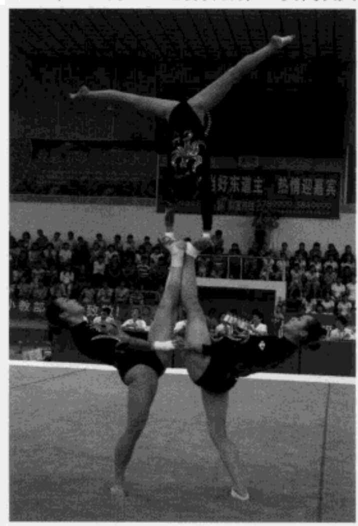


图1 女子三人技巧

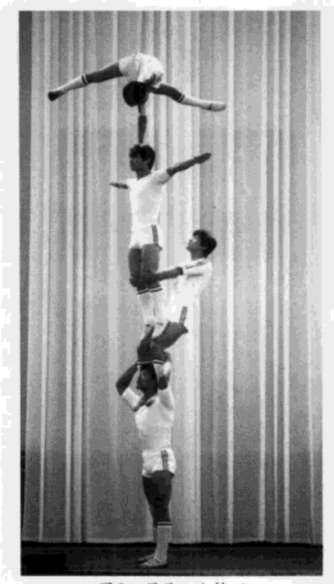


图2 男子四人技巧

在中国，类似技巧这样的体育活动历史悠久，2 000年前的汉代就有手倒立和翻跟斗等动作表演。到南北朝时，出现了一人体后屈成桥，另一人在其腹上做倒立的双人技巧运动。唐宋时代，叠罗汉和翻跟斗已在民间广为流传，并出现了燕式鱼跃前滚翻等动作。清代出现了许多抛接动作。不过，传统的技巧动作都是和杂耍、戏曲、武术结合在一起的。中华人民共和国建立后，技巧运动有了较大的发展，1956年举行了第1次全国技巧运动表演赛。以后，在一般的情况下每年举行一次全国技巧比赛。从1978年起，每年举行两次全国技巧比赛，并增加了女子三人项目。至此，中国技巧竞赛项目已与国际比赛项目相同。在技巧运动动作难度的创新上、动作编排的艺术性上，以及完成动作的质量上，都已达到世界水平。1979年12月，国际技巧联合会接纳中国技巧协会为其成员。1980年9月，中国技巧队首次参加了在波兰举行的第4届世界技巧锦标赛；1981年9月参加在瑞士举行的第3届世界杯技巧赛中，获得全能比赛的2项冠军。

20世纪80年代中国技巧运动已经进入了世界三强。至90年代，两次获得世界团体总分第1名。

技巧运动的动作技术结构，可分为动力性动作和静力性动作两类，前者包括单人的滚动、滚翻、屈伸起、手翻、空翻和单人与集体的抛接等动作；后者包括单人倒立、桥、劈腿平衡及双人与集体项目的扶持、平衡、倒立和造型动作。该项运动的各种动作均广泛运用于杂技节目的表演中。

技巧运动能增强体质，培养顽强意志，特别是对提高前庭分析器的性能有良好作用。双人和集体项目可以锻炼紧密协调配合的能力。技巧动作还可以作为其他运动项目的辅助练习手段，如发展体操和跳水的翻腾动作，培养足球守门员、排球运动员抢救险球和自我保护的技能等。

jishu

技术 technology 人类改变或控制其周围环境的手段或活动。泛指根据生产实践经验和科学原理而发展形成的各种工艺操作过程、方法器具和技能。中国在发展技术方面有着悠久的历史。《荀子·富国》篇有“百技”之称。《史论·货殖列传》有“技术”一词，意为“技艺方术”。直到宋朝，中国的技术水平曾长期处于世界的前列。古代中国文献中常称“开物”为“技”。英文中“技术”一词（technology）源于希腊文techne（工艺、技能）和logos（词、讲话）。该词最早出现在英文中是17世纪，当时仅指各种应用工艺。到20世纪初，技术的含义逐渐扩大，涉及工具、机器及其使用方法和过程。20世纪后期，技术才取现在的定义。

简史 技术与人类的诞生一样古老。从猿到人的转变是由对石头的加工——制造工具的技术而得以实现的。从此，技术与自然、社会、文化共同构成了人类生存四要素。古人在生活、生产实践中，逐渐形成原始时代的各项相应的技能。农业革命导致农业与手工业的分工，造就一批专门从事医药、冶炼、造船、建筑、水利以及工具和武器发明、研制和使用的工匠，成为社会独立的职业阶层。

在古代，技术主要来源于生产实践。尽管任何技术中都蕴涵着一定的科学原理，但由于古代科学的不发达，且存在着脑力劳动与体力劳动的对立，科学对技术的作用是很有限的。即使是产业革命直到19世纪中期，蒸汽机、高炉和炼钢、机床（车床、铣床等）、电力和汽车等的出现，主要还是生产实践的产物。但是，19世纪后期以来，很多技术是在科学理论和科学实验的指导下得以产生的，如温度计、气压计都是在科学实验中产生的。技术同科学一体化的趋向明显，科学开始成为技术发展的主宰，技术的进步已离不开科学研究的发展与指导。

特别是20世纪以X射线和放射性发现、相对论和量子论确立导致的物理学革命，使电子和原子核能的研究逐渐成为技术的

先导，技术的进步对科学的依赖愈来愈强，技术与科学的结合愈来愈紧密；同时，技术的发明、设计、工艺和控制程序也越来越具有独立的意义。实际上，现代技术已形成为由技术原理、技术手段、工艺方法和技术操作等要素组成的一个复杂系统，包括技术的经验形态、知识（理论）形态以及知识和经验的物化形态，在材料技术、处理材料的技术、能量开发、生物技术和信息处理等方面获得前所未有的进步。20世纪下半叶的信息技术革命，包括网络技术等，在时间和空间上的压缩，使人类在短短几十年的时间里取得了以往几千年所未曾有的成就，而且引起社会的经济结构、政治体制、社会关系、生活方式乃至思想观念等一系列的变革。

本质和特征　技术从它产生之日起就表现为人类对自然的控制、改造和利用。技术的本质具有以下特征。

①目的性。技术的最本质的特征在于人类追求物质目标的理性程序，具体包括三层意思：ⓐ技术的客观性，技术的物质手段（劳动手段）作为人工的自然物，是客观自然界的一部分，具有自然属性，人只是利用自然界的物质、能量、信息和自然规律。ⓑ这种客观性存在着合理性，表现为人对自然的能动作用过程中受自然规律的支配，所以技术须以对自然规律的认识为基础。ⓒ这种合理性体现在追求物质目标方面的实用性和功利性，技术是为满足社会需要服务的，有其社会的目的性。技术是一种物质存在的社会形式，为社会生产力的重要因素，与社会的生产关系相联系，并受其制约。

②进步性。表现在四个方面：ⓐ技术体现着人的劳动功能和技巧，任何技术上的发明和突破，不仅促进社会生产力的发展，也成为人类创造社会财富、改变人类生存环境的重要手段。ⓑ技术是人类社会生产力不可分割的组成部分，成为衡量社会生产力发展程度的尺度。从原始人的狩猎技术到稍后的游牧技术和农业技术，近代的工业技术，当代的信息技术、生物技术等，充分体现社会生产力的发展和飞跃，并构成技术本质的不断更新。ⓒ技术是人类的劳动得以实现的社会标志，随着技术的进步，人越来越超脱于直接的生产过程。技术进步的程度意味着对人的体力和智力的解放程度，亦体现为人类文明程度的不断提高。ⓓ技术进步具有无限性，促使人类不断地应用新方法、新材料，创造新工艺、新程序，使劳动结构、产业结构、社会结构，以及人们的生活方式、思想观念等发生深刻的变化，技术的历史是人类前进的历史。

③价值负载性，即技术不是纯中性的方法和手段。技术本身是由知识、方法、活动、产品等不同层面的环节构成，其价值具有中介性。同时，技术是社会构建的产物，对于社会、人们的观念和人与自然界的关系存在着极大的影响；凡是一种新技术的运用，总是构造出人与世界的新关系；随着技术手段的更新，人与自然和与世界的关系方面发生着彻底的革新。因此，技术不但对物质生产过程，而且社会生活条件和由此而产生的精神生产过程都有极大的影响，具有重要的经济、文化、科学和社会的价值。可见，技术尤其是现代技术还具有一定的社会属性。技术与生产、技术与经济、技术与文化、技术与教育、技术与科学、技术与艺术、技术与军事、技术与人类生活等，已成为社会科学研究的主题。

④相对意义上的自主性和绝对意义上的不自主性。技术在相对意义上的自主性指技术是自主能动的主体，其发展是有内在的逻辑规律性、继承性和连续性、自律性和自组织性，但在绝对意义上，技术发展却取决于人类社会的发展，与政治、经济、伦理、文化等因素相关，不具有绝对意义上的自主性。

作用和功能　技术推动了社会的文明和进步，造成强大的社会生产力，动摇了旧的上层建筑所赖以生存的社会经济基础，并为新社会的诞生创造条件。技术在每一个历史时期中，对增强国家的经济、政治和军事实力，对提高社会生活质量，都有极为重要的作用。当代发达国家与发展中国家之间存在的差距，在很大程度上取决于它们的技术水平。同时应看到，技术的两重性：它既推动了社会经济的繁荣和文明的进步，又会造成资源和能源的短缺、环境的污染等负面效应。事实上，技术带来的危害不全在于技术本身。技术只是人类实现其目的的一种手段，它服务于不同的目的。机器的使用既能降低人的劳动强度、提高生产率，也能成为残酷剥削工人、剥夺人们劳动权利的手段；原子核能利用技术的发现，既可让它服务于和平的目的（建造发电站等），也可用于战争（制造核武器）。因此，树立科学发展观，制定正确的技术战略，合理地运用技术，使技术与科学、经济和社会协调发展是至关重要的。

与科学的关系　技术与科学关系密切，它是科学转化为生产力的中介；而且，随着科学与技术的发展，两者的关系愈来愈密切。例如，从摄影原理的发现到技术的应用，约经历200年；从电动机原理发现到制成电动机历时40年；从1948年发明晶体管到制成第一支晶体管出售仅3年；而激光从发现到应用只有18个月。但就其本质而言，两者是很不相同的（见表）。

技术与科学差异对比表

	科　学	技　术
本质	认识世界，创造知识	改造和利用自然，运用知识
目的	探索和发现客观存在的现象及其发展规律	发明和制造世界上不存在的东西
形态	技术的归纳和升华，实践的抽象，理论形态的知识	科学的演绎，科学理论的应用，知识的物化形态
解决或回答的问题	解决“是什么”、“为什么”、“能不能”的问题	回答“做什么”、“怎么做”、“做出来有什么用”的问题

推荐书目

王维.科学基础论.北京:中国社会科学出版社，1996.

jishu baomi

技术保密　technology secrecy　防止国家、团体、组织、个人技术及其研究秘密泄露的保障性措施和行为。一个国家和团体为了安全或保持某个技术领域的领先地位，在一定时期内常禁止某些包括工艺、制造技术、产品设计、工艺流程、材料配方、制造图纸、工艺检测方法和维修保养等技术知识和资料在内的尖端技术向外扩散。它与技术创新和知识产权保护等紧密联系在一起，与技术优势相结合成为抑制同业竞争的武器，阻止潜在竞争者进入行业的一个障碍。一方面，技术垄断作为当代企业竞争的一个有力武器，可以保证企业在市场中占据有利地位，给企业带来巨大的经济效益。而且争取技术垄断、谋求高额利润，也是企业不断地进行技术创新、追求技术领先地位的一个重要驱动力。另一方面，技术垄断带来的巨额利润会引发更加激烈的竞争，也将给企业造成很多的隐患。技术保密的主要对象是：在国际上具有首创或者领先水平的技术；具有潜在军事用途或者具有较大经济、社会效益，尚未形成工业化生产的实验室技术；特有的传统工艺和专有技术；出口后将给出口国的国家安全、科技竞争力以及对外贸易带来不利影响的技术。其中保障国家安全和一国特有的科技核心竞争力，乃是技术保密的首要任务。专有技术在《巴黎公约》中已定义为“有关使用和运用制造工艺和工业技术的知识”。它在实际生产中具有财产价值而被交易，这种技术交易一般通过签订合同的方式加以保护。技术保密是保密工作的一项重要内容和重要手段，是一门新兴的研究领域。

jishu biaozhun

技术标准 technical standard 对标准化领域中需要协调统一的技术事项所制定的标准。是从事生产、建设工作以及商品流通的共同技术依据，是对生产对象、生产条件、生产方法等所做的规定。技术标准一般包括基础标准、产品标准、方法标准、安全与环境保护标准。随着生产的发展，这些标准大都由简单的通用性标准发展到涉及生产、建设等各个方面、门类齐全的一整套标准。以机械标准为例，除制定产品系列和互换性要求等基础标准外，还有产品的型式、尺寸标准，性能要求标准，试验方法、检验规则以及专业化生产所需的通用零部件、元器件标准，工艺、工装和原材料标准等。技术标准是企业标准的主体。产品标准是技术标准的核心。产品标准在企业内部是生产技术活动的基本依据，在企业外部表征产品的质量。每个工业企业都应制定以产品标准为主要内容的技术标准体系。

jishu chuangxin

技术创新 technology innovation 新产品、新工艺、新企业管理制度和方法从研究开发到投入生产、市场，进入应用的一系列活动的总过程。是以企业活动为基础的创新。强调新产品、新工艺、新管理制度和方法的首次商品应用，强调新技术与经济的直接结合。创新是美籍奥地利经济学家J.A.熊彼特1912年提出的一个经济学概念，以它为转换媒介，把技术与经济增长、发展联系起来。之后，经济学家把创新区分为技术创新和制度创新等。技术创新发生于整个经济活动中，既受经济发展状况与趋势的直接影响，又反过来对经济产生重大影响。它突出地强调技术，尤其是高技术在经济发展中的作用，把技术变革引发生产要素的重新组合视为经济发展的主要源泉，因而成为科学技术与经济有机结合和一体化发展的重要方面。决定因素有三个：①竞争程度。技术创新可以降低成本、提高产品质量和经济效益，帮助企业在竞争中占据优势，因此企业只有不断进行技术创新，才能在竞争中生存和发展。②企业规模。从两方面影响技术创新的能力：技术创新需要一定的人力、物力和财力，并承担一定的风险，企业规模越大技术创新能力越强；影响技术创新所开辟的市场前景的大小，企业规模越大技术创新开辟的市场也就越大。③垄断力量。垄断力量影响技术创新的持久性：垄断程度越高，垄断企业对市场的控制力就越强，垄断厂商技术创新得到的超额利润就越能持久。一些学者认为，中等程度的竞争即垄断竞争下的市场结构最有利于技术创新。技术创新分为两类：①渐进性创新，即技术革新。②突破性创新，即技术突破，包括技术系统变革、技术-经济范式改变。高技术的商品化和产业化是技术创新活动的根本目的与归宿。

jishu faming

技术发明 technological invention 运用基础理论，研究、开发出新物品或对物品制造研究、开发出新方法的过程。广义的技术发明包括与产品和技术发展相联系的定向基础研究、应用研究、开发研究直到生产的全过程；狭义的技术发明不包括基础研究，仅包括由应用研究、开发研究直到生产过程。在整个技术进步活动中的技术发明、技术革新和技术推广三个相互关联的环节中，技术发明是基础，制约技术革新的方向和内容，又决定技术推广的规模和范围。同时，它的潜在价值只有通过技术革新和技术推广才能真正地发挥出来。随着社会的前进、科学的发展，技术发明的数量愈来愈多，如英国技术发明专利的年申请数从1770年10件到1965年增为55 507件，近200年间增长5 500多倍（见表）。在1900年以前，技术发明基本上是个人行为；1900年以后，重大和重要技术发明几乎都是集体合作的成果。

英国技术发明专利申请数表

年份（年）	年申请数（件）
1770	10
1800	100
1900	26 000
1946	35 000
1965	55 507

jishu fuhuaqi

技术孵化器 technology incubator 旨在对高技术成果、科技型企业和创业企业进行孵化的组织。又称企业孵化器、高技术创业服务中心或创业中心。是一种新型的社会经济组织。它通过提供研发、生产、经营的场地，通信、网络与办公等方面的共享设施，系统的培训和咨询、政策、融资、法律和市场推广等方面的支持，降低创业企业的创业风险和创业成本，从而提高正在孵化企业的成活率和成功率。它需具有共享空间、共享服务、孵化企业、孵化器管理人员、扶植企业等优惠政策，以为创业者提供良好的创业环境和条件，帮助创业者把发明和成果尽快形成商品进入市场；提供综合服务，帮助新兴的小企业迅速长大、形成规模，为社会培养成功的企业和企业家。技术孵化器在20世纪50年代源于美国。它发挥的巨大作用引起世界各国的高度重视，因此在世界范围内得到较快的发展。中国的技术孵化器主要类型有：①综合性科技企业孵化器。②专业技术孵化器。③大学科技园。④海外学人创业园。⑤国际企业孵化器。⑥孵化器网络，即企业孵化器向网络化发展，形成城市网络、区域性网络和国际化网络。

jishu fuwu

技术服务 technical service 一种技术知识劳务型的服务工作。掌握技术的一方运用自己掌握的技术知识、生产经验和技能以及其他智力条件，为用户提供技术咨询、产品使用和维修、设备检测、材料试验、物资储运和租赁、经济信息和技术信息的服务性活动。

地位作用 联系生产与社会需求、科学技术开发与推广应用之间的重要纽带。有利于及时传播经济、技术、市场信息；有利于为用户解决生产技术和经营管理方面的难题；有利于使企业的产品为用户正确使用，充分发挥产品功能和社会效果；有利于生产企业和科研、设计等单位之间建立密切的联系，促进企业的技术进步；有利于生产企业广泛接触用户，使企业与用户的关系更加协调，为企业改善产品品种、提高质量、改进包装和调整售价等提供可靠的依据。

形式 提供技术咨询；提供技术改造、技术革新和改进生产管理的方案；编制产品说明书；帮助用户了解和正确使用产品，排除故障和包修、包退、包换等；为用户提供配件、备件及专用工具；培训专业人员等。《中华人民共和国技术合同法》将中介服务也归为技术服务的一种形式。

jishu gaizao

技术改造 technology change 在生产领域用先进技术改造陈旧技术。技术创新的一种模式，技术进步的一个体现。包括：①产品改造，用新产品替代陈旧产品，加速产品升级换代。②设备和工具改造，提高效率，逐步实现设备机械化、自动化。③工艺流程和操作方法改造，废弃旧工艺和落后操作方法，缩短流程，实现生产流程自动化、高速化。④原材料和能源利用改造，开辟新材料、新能源，采用代用品。⑤生产环境改造，改善劳动条件，减轻劳动强度，妥善解决环境污染问题等。

jishu geming

技术革命 technical revolution 技术发展中具有飞跃性质变的重大变革。表现为生产工具和方法、工艺过程方面的重大变革。它意味着劳动手段的突破和产生质的飞跃，人的体力和智力的解放，深刻改变一国甚至世界经济的面貌。

特点和作用　特点是：①在技术原理、技术规则和技术手段等方面，产生重大的新的发明和突破。②引起总体技术结构的变化，对技术发展起了强大的连锁反应式的推动作用。③在技术发展史上成为划时代的重大事件和标志。④形成新的现实生产力，改变着人类经济、生活的内容和形式，并成为新的产业革命和经济大发展的前提和基础。作用是：改变劳动的条件、性质和内容，改变生产力的结构，导致劳动生产率的迅速提高，同时是人摆脱繁重体力劳动、人在生产中地位提高等的过程。

划分方案　不同学者有不同的划分方案，主要方案如下。

①"三次技术革命"说。1980年，美国学者A.托夫勒在《第三次浪潮》书中提出，第一次为农业革命，第二次为工业革命，第三次为当前正在进行的信息革命。

②"五次技术革命"说。第一次是石器的打制，第二次是火的利用和制造，第三次是农业技术体系的形成（即农业革命），第四次是工业技术的重大突破（即工业革命），第五次是以微电子的新发展和广泛应用的信息技术革命。

③依据各时代人们所使用的工具材质分为石器时代、铜器时代、铁器时代、蒸汽机时代、电气化时代、原子能时代。

内容　根据五次技术革命说，包括下述内容。

①石器利用与制造。古人类学研究表明，石器工具的出现是人类演化史上具有决定意义的一步，标志着人类自此告别动物界，开始新的纪元；促使人脑演化，思维自此产生。人类社会今天的一切都源于这一"技术"基础的奠定。

②火的利用与制造。人类对火的利用很早，距今100多万年已开始，但那是对自然火的利用和控制。人类能够制造火则较晚，为旧石器晚期。最早制造火的方法是钻木取火，或击石取火。火被用来照明、取暖和驱逐野兽，使人类在比较寒冷的地区也能生活；把生东西煮熟，大大地扩展了人类选择食物的范围，促进正在形成中的人的体力和独立性，更使人脑得到比过去丰富得多的营养，思维得到前所未有的发展和巩固；制陶等技术也伴随火的利用而出现。

③农业革命，即农业技术的出现和形成。人类最初依靠狩猎和采集野生植物维持生活，新石器早期开始对动物的驯养，并把野生植物经过一定时期的栽培变成农作物。农业技术在作物栽培、动物驯养中形成，使人们由迁徙不定的游牧生活变为定居的农业生活，生产力得到极大的发展和提高，引发人类社会发展的第一次大转折。

④工业革命，即工业技术的重大突破。它的标志是蒸汽机这一动力机械的发明和制造成功。蒸汽机的发明不仅克服了以往使用风力、水力和畜力的局限性，可以到处使用；而且，功力远比利用其他自然力的功力要大得多，能带动各种机器运转。于是，大机器的生产技术和专业化、社会化的生产体制产生，这就是18世纪从英国开始的产业革命。产业革命导致形成新型的生产关系和新技术体系构成。这次技术革命中又可分为两个阶段：一是以J.瓦特在前人研制和实践基础上成功地对蒸汽机作了重大改进为标志，所引发的以纺织工业为主体的工业技术革命阶段；另一是以1860年英国H.贝塞麦建成大型钢厂实现钢铁生产工业化为起点的钢铁、化工、电力等重工业为代表的技术革命（另一种说法以1879年T.A.爱迪生发明的电照明技术为标志），并成为近代技术的起点。

⑤信息革命，即以微电子技术为基础的信息技术得到新的发展和广泛运用。自第二次世界大战后开始，以微电子技术为基础的信息技术，在整个商品经济中逐渐占据较大的比重。在这场技术革命中，具有代表性的是计算机硬件和软件技术的开发、虚拟网络的开发和应用、生物技术（农业和医药）上的研发和应用等。其主要特点：一是整个社会由于信息网络的出现而形成为一个大系统，任何一个人的生产、生活都广泛地与社会联系在一起；二是人们用于获得知识、技能和艺术修养方面的资金，占总支出的比例（信息系数）越来越大；三是信息行业越来越多，产值越来越大；四是朝着社会控制技术的方向发展，有利于社会和生态，为无生命的环境输入智慧，为技术的人性化奠定基础。

自一个半世纪前所开始的近代技术，决定性地改变了科学的命运，使科学与技术紧密相连。现代科学离不开技术上的变革，而现代技术也离不开科学上的变革。现代科学技术形成了电子技术、原子技术、分子设计技术、材料合成技术、空间技术、生物工程技术、自动化技术、电子计算机、激光技术、信息技术等，这些技术的广泛传播和运用，构成现代技术的基本内容，创造了现代人的社会生活面貌。

推荐书目

钱学森.关于新技术革命的若干基本认识问题.百科知识，1984(6).

王维.科学基础论.北京：中国社会科学出版社，1996.

jishu gexin

技术革新　technoical innovation　技术发展中渐进性变革。技术创新的一种模式。是技术突破的延续和发展，多发生在产业、技术进入成长期及其以后的阶段。技术突破为其提供机会，开展革新的空间；其发展和累积又为新的技术突破创造条件。包括对生产技术、生产设备和工具、工艺流程等的革新。具有简便易行、投资少、时间短、见效快、效益好等特点。

jishu jinbu

技术进步　technology progress　人类利用、控制周围环境手段等的进步。人类从制造石器到陶器、铜器、铁器、机器，直至电器，每一次技术进步都推动了社会生产的发展。事实表明：经济发展的条件是技术进步。技术进步的核心因素是知识进步，而且，一国经济发展程度与该国技术进步形成相关关系，发展中国家与发达国家的劳动生产力差距在于技术和知识相异、设备和劳动力等要素的技术水平落后，以及经济组织的低效率。现代技术进步，是科学发现应用于经济生产的结果。技术进步包括技术发明、技术革新和技术推广三个相互联系的整体活动。其中，技术发明是基础，制约着技术革新的方向和内容，并决定技术推广的规模和范围。而技术发明的潜在价值只有通过技术革新和技术推广才能真正发挥出来。技术革新是技术发明的补充和发展，是技术推广最为常见的内容。技术推广既受技术发明、技术革新的制约，又是技术发明、技术革新的延伸，它们只有通过技术推广才能体现其经济的、社会的价值，形成技术的进步。

jishu jingjixue

技术经济学　technical economics　一门研究经济与技术相互关系及其最佳结合的新兴、交叉科学。是从研究工程技术的经济分析问题开始逐渐扩展为研究经济事物的一切"技术性"关系如经济结构、生产率、环境、资源等的一个经济学科。

产生与发展　作为一门独立的经济学科，技术经济学由中国学者在吸收借鉴国外研究成果基础上，结合中国国情而创立。20世纪50年代，从苏联引进技术经济分析方法，70年代末至80年代初获得了重大发展。西方现代经济理论与科学评价分析方法的大量传入，给技术经济学的发展注入了活力。这一时期的学科发展带有两个鲜明的特征：①理论方法的自主研究与从国外引进相结合，即通过个别理论（如工程经济、技术进步、影子价格等）、个别方法（如可行性分析、价值工程、不确定性分析、敏感性分析、费用效益分析、决策分析等）的引进，丰富技术经济学理论，完善技术经济学分析方法，建立有中国特色的学科体系。②理论工作者与实际工作者相结合，有力地推进了技术经济学的发展与应用。

性质与特点　技术经济学是一门技术科学与经济科学相互渗透交叉的边缘学科。

主要特点是：①综合性。研究的不是“纯”经济，更不是“纯”技术，而是各种与经济的“技术性”有关的问题。②应用性。研究是为了经济与技术得到更好的结合，在经济活动的各个领域得到更好的应用，包括新产品的开发、新技术的评价、各种资源的综合利用、生产力的发展等。③系统性。把研究的技术问题置于经济建设的大系统之中，用系统的观点和系统科学的方法研究各种技术经济问题。④定量性。它广泛应用数学方法和计算机技术，特别是经济数学模型进行分析评价。⑤比较性。一般在研究中采用两种以上的技术方案进行分析比较，并选择经济效果最好的方案。

理论与方法　理论研究：①经济效益理论研究。包括经济效益的科学概念与表示方法，经济效益的分类、计算、评价方法、指标体系，提高经济效益的途径与措施等。②技术进步理论研究。包括技术进步的内涵及作用，技术进步对经济增长贡献的定量分析，技术进步发展战略，企业的技术改造等。③技术创新理论研究。包括技术创新的内涵、模式、主体、作用机制等。④技术选择理论研究。包括技术选择在技术发展中的作用、意义，技术选择的原则、依据，技术引进的条件等。⑤技术转让理论研究。包括技术转让的内涵与外延、形式与分类，技术转让的经济效益分析、评价，技术转让的国际经验等。⑥技术经济评价理论研究。包括项目评价原则与分类，评价指标与方法的选择，大型和超大型项目评价的理论与方法等。⑦技术经济比较理论研究。包括技术经济比较原则，可比计算，“实物”与“价值”间的可比换算，不同时段诸多指标的技术经济比较等。⑧技术经济决策理论研究。包括决策理论、决策程序、决策方法、决策验证、定量决策等。⑨时间价值理论研究。包括时间呆滞期理论及其对技术经济评价的影响，时间因素对工程建设项目经济效益的影响，不同时段换算系数的确定等。⑩生产率理论研究。包括生产率的概念界定、测算以及它对经济增长质量的影响等。⑪人力资源开发与利用的技术经济问题研究。⑫矿产资源、水资源、动植物资源等开发与利用的技术经济问题研究。⑬环境资源、生态保护及可持续发展的技术经济问题研究。

方法论研究：①对经济效益评价方法的研究，其实质是通过定量分析，比较方案优劣和最后确定最佳或次佳方案。②对工程建设项目评价方法的研究，中国学者在广泛吸收、改进国外评价方法的基础上，建立了一套基本适合中国国情的评价方法，对工程建设项目评价的通用化、标准化、中国化以及对投资效果均起到了重要作用。③对系统方案效果评价方法的研究，对多目标评价起重要作用。④对技术经济评价指标与指标体系的研究。

技术经济理论与方法广泛应用于各种技术政策、投资建设项目、生产力布局和转移、经济规模、资源开发利用、行业（企业）技术改造、设备升级换代、新技术开发和新产品研制、企业经济和技术潜力的论证与评价，还广泛应用于发展战略的研究和各级领导的决策中。近年又逐渐在资产评估、金融与证券、市场评估、信用评估等领域扩展应用。

重点研究领域　技术经济学研究的重点是那些与走新型工业道路或与经济高质量增长密切相关的研究，主要包括：①生产率与经济增长质量研究。重点是剖析增长要素的构成与质量，生产率增长所占份额，技术进步系统功能的实现程度等。②产业结构合理化、高级化研究。提出中国产业结构合理化、高级化的基本思路，建立中国产业发展的系统模型。③技术进步动力与机制研究。通过对各种不同类型企业的调查与分析计算，提出完善中国技术进步动力机制系统的政策思路和系列建议。④产业结构变化与技术选择研究。通过研究二者的相关关系与依存原则，给出技术发展的层次变化与系统选择模型。⑤资源有效利用与合理配置研究。尤其是对人力资源的开发、管理及合理配置的研究已成为最热门的领域之一。⑥加强技术创新，提高经济与科技竞争力的研究。⑦环境保护与经济协调发展研究。重点是把环境保护放在经济发展的大系统中，既作为制约因素也作为激励因素，测定它的影响程度，建立中长期环境保护与经济发展的系统模型。⑧知识经济的理论、测度方法及对中国的机遇和挑战方面的研究。

由于技术经济学与现代化建设关系密切、应用性很强，因此超前研究将成为技术经济学研究的主题。

jishu jingying

技术经营　technology, management of　把技术创新和市场创新统一起来，对于市场机会和企业资源进行有效的规划、组织和协调，使技术创新的成果可以走向市场，转变为经济效益的行为。

技术经营一般是指企业经营的高（新）阶段。企业的技术经营，是在产品经营和资本经营的基础上，把经营的战略目标转变为技术含量高的产品开发，并以资本为手段，促进这个转向的实现。企业的技术经营具体包含三个层次的内容：一是实施技术研发特别是高新技术研发替代传统产品的投资，在高新技术领域占有一席之地；二是购买新技术替代购买其他生产资料，并把技术成果转化为生产力，生产出新产品，然后投入市场；三是转让（出售）新技术成果替代出售产品，直接获得收益回报，为企业扩大再生产提供资本支持。

技术经营要有风险投资和创业投资的支持，因为技术经营中高风险与高回报并存。技术经营也是市场经营，要有一个完善的技术市场即知识产权交易市场，技术市场不仅为买卖双方提供机会，还为技术开发显示供求状况，避免盲目开发、无效开发。技术经营需要多方面人才，不仅要有高技术人才，还要有经营人才。技术经营还要有相应的体制和机制的支持。

jishu kaifa

技术开发　technology development　科学上的发现或发明，通过应用研究、开发研究转化为生产实践的开拓过程。简单说是将科研成果应用于生产实践的开拓过程，即科学技术人员为实现某一特定的技术经济目的而从事的创新行为或活动。目的在于将基础研究、应用研究的成果加以物化和转化，最终成果则是对产品和工艺的改进或创新。广义的技术开发，包括与产品、技术发展相联系的定向基础研究。开拓过程是指整个技术进步活动中的技术发明、技术革新和技术推广三个相互联系的环节。在技术开发中，技术发明是基础，既制约技术革新的方向和内容，又决定技术推广的规模和范围。技术开发是科学技术研究的一个重要阶段，是科学技术转化为现实生产力必不可少的步骤。其概念产生于20世纪40年代的美国，60年代在欧、美、日等国家得到了广泛的研究。根据技术开发的不同方面有不同的分类。按技术开发的内容分产品开发、过程开发和管理开发三类：产品开发是指以生产新产品为目的和内容的技术开发；过程开发是指以创造或完善某种生产方法或工艺为目的和内容的技术开发；管理开发就是管理技术的开发，是以创造或完善协调和组织生产过程的方式和方法为主要内容的一种开发活动。按技术开发的方式分独创型、综合型和改良型开发三类：独创型技术开发是前所未有的技术的开发，它在基础科学研究的基础上通过应用研究取得技术上的重大突破，创制出前所未有的产品，从而形成新的生产领域，取得惊人的经济效益；综合型技术开发是对现有技术进行重新组合，创造出具有新功能的工艺或产品；改良型技术开发是在原有技术基础上进行局部改进。按技术开发的行业分工业技术开发、农业技术开发、医药技术开发等。

jishu kexue

技术科学　technological science　研究技术的基本理论的科学。介于基础科学和应用科

学之间，既是基础科学的特殊应用，又对应用科学具有普遍的指导作用。主要包括材料力学、工程力学、工程热物理学、机械学、化工学、水力学、电子学、计算机科学技术、能源科学技术、空间科学技术等技术学科。技术科学的重要性自19世纪以后越来越突出。它一方面开辟基础理论转变为生产力的方向和可能性，即把基础科学转化为应用的形式，使其具备为人类实践服务的可能性；另一方面将生产技术的信息反馈给基础科学，促进基础科学研究的深入和发展。

jishu maoyi

技术贸易 technical trade 按当事双方约定的条件，通过买卖方式，把某种内容的技术从卖方转移到买方的贸易方式。在多数情况下，技术贸易指知识形态的生产技术（即专有技术和专利等“软件”）的买卖；在有些情况下，技术贸易也包含技术设备（成套设备和设备器材等“硬件”）的买卖。技术贸易的结果是使买方获得技术的使用权，而技术的所有权仍由卖方享有。其形式主要有许可证贸易、特许专营合同、顾问咨询、技术服务与协助等。技术贸易的付费方式可以是一次总付，也可以是定期提成，后者较为普遍。

jishu mijixing chanye

技术密集型产业 technique-intensive industry 一种在生产过程中对知识、技术的依赖程度大，知识含量高，脑力劳动所占比重较大的产业。又称知识密集型产业。其特点是：设备、生产工艺建立在先进的科学技术基础上，资源消耗低；科技人员在职工中所占比重较大，劳动生产率高；产品技术性能复杂，更新换代迅速（如电子计算机工业、飞机和宇宙航天工业、原子能工业、高分子材料工业等）。该产业往往也是资本密集型产业，研究开发经费高，资金投入多，单位产品的资金占用量大。它是一个国家科学、技术、教育和经济实力等多种因素综合发展的产物，代表一个国家的科学技术和产业的最高发展水平。发展该产业，有利于发挥科技人才的作用，应用与推广国内外最新科技成果，引进国外先进技术和生产高精尖产品，提高企业经济效益与促进生产力的发展。随着当代科学技术的进步，这一产业在迅速发展。

jishu shichang

技术市场 market of technology 技术商品交易的场所。广义的技术市场是将技术作为商品买卖并使之变为现实生产力的一种交换关系的总和，包括技术交易的主体、场所、交易规则和市场管理等方面。是随着商品经济和社会分工的进一步发展，在技术与生产分离，实行技术有偿转让的条件下产生的。

技术市场必须具备三个构成要素：①要有可供交换的技术商品。②要同时有技术商品的卖方和买方，科学的市场预测和有效的组织管理。③要具备买卖双方都能接受的价格和交易条件。技术市场的主要组织形式包括：技术成果交易会，科技商店，技术咨询服务公司，行业技术开发组织。技术市场涉及不同方面，决定了它具有多层次的分类。按地域可分为国际技术市场、国家技术市场和地方技术市场；按技术贸易形式可分为许可证贸易、合作研究开发、“交钥匙”工程和委托研究开发等；按组织形式可分为技术成果交易会、难题招标会、科技信息发布会、技术商店等。

技术市场可以推动科技体制改革，促进企业技术进步，促进社会观念变革，促进市场经济体制的完善。

jishu shiyan weixing

技术试验卫星 technology experiment satellite 用于卫星工程技术和空间应用技术的原理性或工程性试验的人造卫星。这类试验卫星试验内容广泛，如进行过重力梯度稳定试验、电火箭试验、数据中继试验、遥感试验、交会对接试验、移动通信试验等，对推动卫星技术发展有很大的作用。有美国的应用技术卫星系列，欧洲空间局的轨道通信卫星系列，日本的工程技术卫星系列以及俄罗斯混编在“宇宙”号卫星系列中的试验卫星系列等。

jishu tupo

技术突破 technology breakthrough 技术发展中的跃进性变革。技术创新的一种模式。在技术发展的不同阶段，技术创新的模式是不一样的：在一项技术的萌芽阶段或成长的初期，很多创新是重大的、跃进性的技术突破，如晶体管代替真空管，集成电路取代分立元件等；随着新技术与新产业的不断发展，在进入成长期及其以后阶段，技术创新从突破性创新让位于渐进性创新——技术革新，技术机会从内含更多地转向外延，技术融合（先进技术与原有技术有机地结合）、技术扩散（技术通过转让，援助等形式向他地传播的过程）逐渐占主导地位。这是技术创新的全过程。而新的技术领域的开拓往往又需要新的技术突破，人类历史上的几次技术革命即是根本性的技术突破。突破性创新一旦完成，便为新的渐进性创新提供机会，开辟新的发展空间；而渐进性创新的累积又为新一轮的突破性创新创造条件。技术突破的特点：①创造性。创新者通过创造性的思维、研究、发明、设计与制造，把各种资源重新组合，在技术上获得突破性的进展，并转化为现实产品等，通过市场获得效益。②高投入。要求有较大的资金、人力的投入。③高人力资本存量。即不仅高智力人才的占有量较多，而且各个环节的人才还要合理配置。④高风险。创新过程中不确定性因素多，有时还会受到政治、经济等因素的直接干预。⑤高效益。一旦创新成功，取得技术上的突破，不但企业效益显著地提高，而且有利于国内生产总值的持续增长、扩大对外贸易等。

jishuxing maoyi bilei

技术性贸易壁垒 technical barriers to trade 进口国通过颁布严格的技术标准、卫生检疫标准、商品包装和商品标签规定等手段限制主要竞争对手商品进口的措施。非关税壁垒的一种。进口商品必须符合上述各项标准，否则不允许进口。这种标准既包括决定一种商品的特性和规格，如质地、纯度、营养价值、尺寸、用途等，也包括设计和说明、证书、标记、商标及检验程序等。世界贸易组织货物贸易多边协定中，有《技术性贸易壁垒协定》、《实施卫生与植物卫生措施协议》，其宗旨是指导各成员方，采用和实施正当的技术性措施，鼓励采用国际标准和合格评定程序，保证这些措施不构成国际贸易的障碍。技术性措施包括技术法规、标准、合格评定程序等，它是实现合法目标——维护国家安全、保护人类健康或安全，保护动植物生命或健康，保护环境，保证出口产品质量，防止欺诈行为等的保证。

Jishuxing Maoyi Bilei Xieding

《技术性贸易壁垒协定》 *Agreement on Technical Barriers to Trade* 世界贸易组织（WTO）的货物贸易多边协定之一。20世纪60年代以后，国际贸易中利用非关税壁垒限制进口的新贸易保护主义日趋严重。关税及贸易总协定委员会（GATT）为使各国的技术法规、标准及认证体系的制定和实施，不至于在国际贸易中成为不必要的障碍，1972年建立一个TBT起草小组。经过第七轮多边贸易谈判，于1979年4月达成并签署了GATT/TBT协定，自1980年1月1日起生效。后来经过第八轮多边贸易谈判成立了WTO。1994年4月WTO在摩洛哥马拉喀什召开的会议上，WTO/TBT正式签署。它适用于一切农产品和工业产品，自1995年1月1日起生效。WTO/TBT共有6大部分、15条、129款、3个附件。主要包括：总则、技术法规和标准、符合技术法规和标准（指合格评定程序）、信息和援助、机构、磋商和争端解决及最后条款。3个附件

是：①本协定名词术语及其定义。②技术专家组。③标准制定、批准和实施的良好行为规范。TBT的基本原则为：避免不必要的贸易壁垒原则，非歧视原则（即最惠国待遇和国民待遇原则），协调、等效和相互承认原则及透明度原则。

jishu xunlian

技术训练 technical training 为掌握武器装备的技术知识、操作使用要领、管理维修技能而进行的训练。战术训练的基础。目的是提高军人的专业技术素质，实现人与武器装备的有机结合，充分发挥武器装备的技术战术性能。

历史沿革 技术训练是随着科学技术的进步和武器装备的不断更新而发展的。冷兵器时代，技术训练主要练习格斗、兵器使用的武艺及简易通信工具的使用。火器和机械化兵器时代，出现了射击、驾驶、飞行机务训练以及其他专业技术训练，并组建了专门进行技术训练的军事技术学校。20世纪，核、导弹、电子计算机和航空航天等现代科学技术的迅猛发展，与之相应的技术训练内容更加复杂，训练方法和手段趋于多样化。中国人民解放军在革命战争时期，主要进行以步兵为主的射击、刺杀、投弹、爆破、土工作业等技术训练。随着军队的发展壮大，增加了火炮射击、地雷使用、架桥、筑路、坦克驾驶、通信、马术等专业技术科目，建立了少量的技术学校。中华人民共和国建立后，技术训练有了新的发展。组建了各类技术院校和训练基地，加强了专业技术基础理论教学。军队陆续颁布了军事训练大纲、各种教材和装备技术手册，建立和完善了技术训练的体制和各项制度，统一了训练的标准，增加了训练内容，改进了训练手段，进一步提高了训练水平，增强了部队的战斗力。

主要内容 ①武器装备的理论知识。各种武器装备的工作原理、构造、技术战术性能、维护保养、操作规程、预防与排除故障的方法、战斗运用和管理等。②操作使用技能。包括：各种车辆、坦克、飞机、舰艇的驾驶技能；各种枪、炮，火箭、导弹、鱼雷的射击（发射）技能；各种军事技术设备、器材的操作使用、维修保养技能；电子对抗、工程、通信、防化、侦察、气象、测绘等作战保障技能；医疗救护、维护修理、检查化验及其他后勤保障技能，以及在各种战场环境条件下武器装备的操作使用技能。



图2 战略导弹部队专业理论教学

方法步骤 通常从单兵、单炮、单车、单机、单舰艇、单件器材练起，单位按照先单级、单项专业协同训练，后多级、多项专业协同演练的步骤进行。主要方法有理论课、操作课和作业课。理论课通常采取合训的形式，课堂讲授为主，辅以电化教学方式，按照提示要点、系统讲授、观看课件、参观见习、组织讨论、答疑解难等方法步骤实施。操作课通常采用边讲、边作、边练的方法实施。作业课按照理论讲解、现地分段作业和综合推演的方法步骤实施。组织实施技术训练要突出重点，精讲多练，循序渐进；严格遵守操作和作业规章，爱护武器装备，防止发生事故。

随着科学技术的发展和武器装备的不断更新，技术训练将更加复杂和精益求精。技术训练内容将不断丰富，更多地采用先进的训练模拟器材（系统），改进训练方法，提高训练质量。



图1 飞行员进行模拟器驾驶训练

jishu yinjin

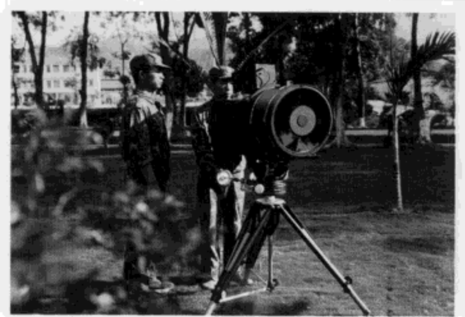
技术引进 technology import 一个国家或企业引入国外的技术知识和经验，以及所需附带的设备、仪器和器材，用以发展本国经济和推动科技进步的做法。是国际技术贸易的重要形式，是一个特定的概念：①它是一种跨国行为。②它与设备进口有着原则区别。人们常将“技术”广义化，把技术分为软件技术和硬件技术。软件技术是指技术知识、经验和技艺，属纯技术；硬件技术是指机器设备和设备器材之类的物化技术。只从国外购入机器设备而不买入软件技术，一般称之为设备进口。若只从国外购入软件技术或与此同时又附带购进一些设备，才能称为技术引进。③目的是提高引进国或企业的制造能力、技术水平和管理水平。主要内容有专利技术、商标和专有技术。可以通过直接获取高于自身现有水平的技术而避免重复的开发过程，以此争取开发更高层次技术的时间。引进方式多种多样，包括许可证贸易、合作生产、合作设计、技术服务、顾问咨询、进口关键设备及成套设备等。2001年，约30%的技术引进属于跨国公司内部的技术转移。当今世界，跨国公司内部的技术转移占全球技术引进的80%左右。在国际市场上，高新技术产品的竞争已达到相当激烈的程度。国际组织相继发布了规范技术进出口的国际公约，如《联合国国际技术转让行动守则（草案）》、关税及贸易总协定、《与贸易有关的知识产权协议》。中国于2001年12月10日起颁布实施的《中华人民共和国技术进出口管理条例》，是保证引进国外先进技术和鼓励国内成熟的产业技术出口顺利进行的基础，对规范中国技术进出口管理秩序，促进在对外技术贸易领域依法行政起重要的推动作用。

jishu zhencha

技术侦察 technical reconnaissance 使用技术设备和技术手段进行的侦察。军事侦察的类型之一。由司令部组织专业技术侦察部队、分队实施。可在地面、海上、空中广泛运用。

发展简史 17世纪初，世界上第一架望远镜诞生，人们开始借助技术器材实施战场观察。19世纪末至20世纪50年代，随着科学技术的发展和两次世界大战的爆发，先后产生了照相侦察、无线电技术侦察、雷达侦察、声呐侦察、声测侦察、主动式红外线侦察和电视侦察等。50～80年代，相继出现了传感器侦察、微光侦察、激光侦察和被动式红外线侦察等。80年代后，特别是海湾战争以来，微电子技术、计算机技术、航空技术和新材料技术的发展，出现了多频谱侦察和计算机网络侦察，提高了侦察能力。侦察卫星、无人侦察机和夜视侦察器材等技术设备的广泛应用，使技术侦察成为获取情报的主要手段。随着科学技术的发展，技术侦察不断向综合化、微型化、智能化、空天一体化的方向发展。

特点要求 ①基本特点。具有作用距离远、覆盖面广，对目标测量精度高，所获情报时效性强、准确性好等优点。但揭露目标伪装能力有限，不易识别目标内在情况，受战场环境因素影响较大，技术保障要求较高。②基本要求。一是根据侦察任务、要求和设备、器材的性能、特点，周密组织，合理部署，充分发挥其优势。


电视侦察仪

二是审慎选择配置地域，严密隐蔽伪装，加强自身防卫，采取各种措施对付反侦察。三是做好技术保障，确保侦察的稳定性和连续性。四是统筹技术侦察与其他侦察方式、手段的协调配合，建成多层次、多手段相结合的侦察体系。

基本类型 ①光学侦察。是利用目标和背景反射或辐射电磁波的差异来发现、识别目标。主要手段有照相侦察、红外线侦察、电视侦察（见图）、微光侦察、激光侦察和使用各种观察器材进行的侦察。②电子侦察和信号侦察。是接收目标发射、反射或辐射的电磁信号，经分析、破译获取情报或发现、识别目标，并测定其位置。主要手段有侦听、侦收、无线电测向、雷达侦察等。③声学侦察。是根据目标在大气层或水下发出、发射的声频震动而发现、识别目标，并测定其位置。主要手段有声测侦察、水声侦察和声振传感器侦察等。④计算机网络侦察。是通过计算机网络，采取收集、截取、破译等方法，以获取情报的活动。主要手段有网外截获和网内侦察。

jishu zhuanrang

技术转让 technology assignment 技术输出方通过各种方式把科学技术成果、先进技术、信息和能力让给技术输入方的过程。技术转让对开拓和发展技术市场，促进技术交流和进步有重大意义。

同技术转移相比，技术转让强调的是技术权利的输出，指输出方将技术的使用权和所有权转让给输入方的行为过程。而技术转移则包括技术地点和技术权利转移双重含义。技术转让的实现需满足两个前提条件：存在转让技术的双方当事人；以法律关系为基础变更技术的使用权和所有权。而技术转移则不受此限制，只要一项技术发生了地点（地区、行业或部门）或权利的变化就行。

技术转让的内容包括：①有工业产权的技术。如专利、商标等。②无工业产权的技术。主要是指技术诀窍。一般包括蓝图、配方、设计方案、技术记录、技术示范、操作方法说明、具体指导等。③随同技术一起转让的单机、成套设备、整套工厂等不带有任何无形技术知识的转让，只是一般的货物买卖，不属于技术转让的范畴。上述①、②类内容的技术转让称为转让“软件”，③类内容的技术转让称为转让“硬件”。

技术转让的形式有两种：①在政府之间或民间以技术援助、协作方式进行的无偿转让。②在企业或部门间进行的商业性技术贸易，这是技术转让的主要形式。

jishu zhuanyi

技术转移 technology transfer 先进的科学技术、技术创新成果、信息、能力在不同国家之间、地区之间、各种机构和单位之间、科研与生产之间以及个人主体之间输入与输出的过程。包括技术地点或实践领域的转移和权利的转移双重含义。

转移范围 ①新科研成果、专利技术、新工艺、新方法的应用和推广。②已经实施了的成熟的先进技术、技术装备、工艺、适用技术的梯度转移。

转移方式 ①实物形态技术商品输入或输出的活动过程。如转移关键设备、整套设备或生产线，包括整套工厂和设备租赁等。②知识形态的技术作为商品或无形资产输入或输出的活动过程。如专利、商标、专有技术、工艺规范、质量控制、管理技术等的输入与输出。③人才智慧的转移。人才是科学技术的载体，通过高科技人才的流动或深层次的技术人才培训可以实现技术的转移。④投资型转移。主要是跨国企业或外商直接投资，包括已建立国外企业为内容的对外直接投资、以按一揽子总括价格来提供开办工厂所需必备要素为内容的“交钥匙”项目和投资设立研发机构。⑤企业与科研单位或科研单位之间通过合作开发实现技术转移。⑥混合类技术转移。系上述几种方式交叉并用的技术转移方式。

jishu zhuanyi yiban junhenglun

技术转移一般均衡论 technology transfer, theory of general equilibrium of 经济学中运用一般均衡分析方法，以产品生命周期为基础，考察国际技术创新和转让对资源配置和世界收入分配影响的理论。由美国经济学家P.克鲁格曼于1979年在其所著《创新、技术转移和世界收入分配模型》一文中提出。

该理论的主要观点是：①发达国家的创新产品往往含有较高的价值，因而劳动力的工资包含着技术创新的垄断收入，工资水平较高。但如果技术创新减速或技术转让进程加速，发达国家与发展中国家的工资差距就会趋于缩小。发达国家只有不断地进行技术创新和适时转移旧技术，才能维持自己的竞争优势地位和实际收入水平。②当创新产品演化为成熟产品并转移到发展中国家生产时，世界市场对成熟产品和劳动力的需求发生相对变化，其结果是，发达国家的工资水平下降，发展中国家则因获得转让技术而提高了劳动生产率，进而改善了收入和福利水平。③技术创新与转让将持续进行下去，发达国家新的技术创新会不断增加产品种类，进一步提高世界劳动生产率，而新的技术转让则会进一步扩大发展中国家生产和消费的产品种类。

技术创新和转让的不断进行，引起世界收入分配格局发生变化，发达国家和发展中国家的福利均将有所改善，但两者的相对工资仍保持不变，贸易格局也延续不变，发达国家和发展中国家仍然分别致力于生产和出口创新产品和成熟产品。同时，技术创新和转让活动将引起资本流动，导致世界生产要素再配置。当一国发生技术创新时，由于新产品诞生提高了需求，导致新产品价格提高，资本边际生产率也相应提高，会吸引资本流入；技术转让则使资本边际产出下降，因而驱使资本流出。于是，资本流动表现为技术转移的函数，技术转移引致的资本运动使生产要素在世界范围内重新得到更有效和更合理的配置，它使现有数量的新产品在较低的资源成本下生产，从而使世界生产可能性曲线向外移动。这样，各国要素市场都将达到一种新的均衡状态。由此可见，技术转移的一般均衡论不仅考察技术创新、转让与世界资源再配置和收入再分配之间的问题，并对这些问题作了一般均衡与福利效应分析。

jishu ziben

技术资本 technical capital 在股份制企业中，科学技术人员以其科技成果或科技知识作为股份，折合若干金额投入企业，计入企业资本金总额，参与分配利润，称为技术资本。这里的“资本”，与马克思主义的“资本”范畴含义不同。见资本。

jishu zichan pinggu

技术资产评估 technology assets, assessment of 对技术资产某一时点的价格进行估算。即对根据特定的评估目的，选择公允的评估标准，依照一定的评估程序，运用科学的、适当的和公认的评估方法，对具有一定资格的评估主体在某一时点上进行确认、评估、估算和报告，为技术资产

业务当事人提供公正、合理、正确的价值尺度的一种社会经济活动。技术资产又称技术性无形资产，指含有技术内容的无形资产；技术资产评估是企业投资决策、资产经营的必要前提。

技术资产评估的原则，除一般资产评估所应遵循的公平性、客观性、独立性、系统性、替代性原则外，技术资产评估还应该遵循科学性原则、先进适应性原则、经济效益可靠性原则和安全保密性原则。

中国对技术资产的评估尚无十分明确通用的方法，大多采用《国有资产评估管理办法》第23条中规定的评估方法，包括收益现值法、重置成本法、现行市价法、清算价格法以及国务院国有资产行政管理部门规定的其他评估方法。根据技术资产评估的目的不同可以有不同的方法选择，例如，以成本费用摊销为目的的技术资产评估，宜采用重置成本法；以投资或转让为目的的技术资产评估，宜采用收益现值法或现行市价法。

jishu ziyuan

技术资源 technical resources 用于创造财富的各种现实技术和潜在技术。技术主要指用于生产某种产品、某种生产方法或提供某种服务所需要的，能用文字、图形或有关形式表达，能够进行传播而不依附于个人生理特点的系统知识，如微电子技术、现代生物技术、激光技术等。

jiri

忌日 taboo-day 特定的忌讳时日。一种是亲人亡故之日，另一种是行事不吉利的日子。流行于中国大部分地区及韩国等一些亚洲国家。初指亲人亡故日期。每逢此日，家人须烧香祭奠，忌一切娱乐和欢宴，故称。又称忌辰。有的民族凡逢与亲人死日的天干相同的日子都是忌日，不能盖屋、结婚、出门等。中国古代，忌日在国家范围内自周代起专指本朝帝后先祖去世之日。《礼记·祭义》载："君子有终身之丧，忌日之谓也。"为后世沿袭。从唐代开始，逢忌日罢音乐，停政务，百官行香纪念死者。后又有百官奉尉、禁刑、断屠宰、不视事等规定。唐宋规定，官员逢私忌准给假一日。明、清逢忌日要到墓地祭奠。现在，忌日习俗较以前已有很多简化，但它依然是人们表达对故人哀思的一种重要形式。在韩国，亲人去世后也要定期祭拜，并花费大量金钱准备丰厚祭品。

此外，迷信者称行事不吉利的日子也称忌日。《齐民要术》卷一《种谷》载："凡九谷有忌日，种之不避其忌，则多伤败。"日常生活中有种种规定，结婚、丧葬、出行、动工等都有忌日。

Ji'aonuo

季奥诺 Giono, Jean (1895-03-30～1970-10-08) 法国小说家。生于法国东南部马诺斯克，卒于马诺斯克。家境贫困。16岁辍学，当过银行雇员，喜爱文学。1915年入伍，1919年复员，1921年开始创作。1924年发表诗集《笛子伴奏》，1929年发表小说《丘陵》和《一个博莫尼人》，它们和《再生》(1930) 构成了歌颂潘神的三部曲。1932年发表的小说《穿蓝衣的让》带有自传性质。小说《人世之歌》(1934)、《愿我的欢乐长存》(1935) 及其续篇《生命的凯歌》(1942)，描绘了远离现代文明的田园生活。第二次世界大战爆发后，季奥诺因发表反战小册子《拒绝服从》而被捕入狱，不久经人营救获释。1945年法国解放后，季奥诺被指控曾和维希傀儡政府往来而被扣押，后因证据不足未予起诉。晚年发表的《屋顶上的轻骑兵》(1951) 是他的代表作，描绘了普罗旺斯曾经流行霍乱的情景。另外还有小说《狂热的幸福》(1957) 等。他于1953年获得摩纳哥文学大奖，1954年被推选为龚古尔学院院士。

Ji Fang

季方 (1890-04-22～1987-12-17) 中国人民政治协商会议全国委员会副主席，中国农工民主党中央委员会主席。生于江苏海门，卒于北京。早年就学于保定陆军军官学校，参加了辛亥革命和讨袁战争。1921年加入中国国民党。1924年在广州黄埔军校任教，后参加东征和北伐战争，历任国民革命军师党代表兼政治部主任、武汉国民革命军总政治部军事指挥等。1930年参加邓演达创建的中国国民党临时行动委员会（中国农工民主党前身），任中央干部会干事。1933年参加"福建事变"，任军委会高级参谋。1934年被国民党当局逮捕，后获保释。1938年后在江苏组织地方武装抗日活动，任国民党战地党政委员会少将指导员。1940年进入苏中抗日根据地，任新四军苏中第四军分区司令员、苏中行政公署主任。抗日战争胜利后，历任苏皖边区政府副主席、中国农工民主党中央执委、华东军区解放军军官教导总团团长。1949年参加中国人民政治协商会议第一届全体会议。中华人民共和国建立后，历任政务院交通部副部长、江苏省副省长、中国农工民主党中央执行局委员兼副秘书长。1950年起，当选农工民主党中央代主席、主席、名誉主席。1978年起当选为全国政协第五届、六届副主席。



jifeng

季风 monsoon 大范围盛行的、风向随季节有显著变化的风系。世界上季风明显的地区，主要有南亚、东亚、非洲中部和澳大利亚北部。通常，在北半球冬季盛行北风或东北风，夏季盛行南风或西南风，其中以南亚季风（印度季风）和东亚季风最为显著。

一般认为，季风的形成主要是海陆差异所致。由于海洋和陆地受热的季节性不同，导致其地面气压的季节性变化，因而产生风的季节性差异。在冬季，陆地比海洋冷，大陆上为冷高压，故近地面的空气多由陆地吹向海洋；在夏季，陆地比海洋热，大陆上为热低压，故近地面的空气多由海洋吹向陆地。近代研究认为青藏高原的大地形也是季风形成的一个重要因素。

季风盛行的地区常出现一年有旱季和雨季的季风气候。冬季，风自大陆吹向海洋，大陆多干燥，常伴有下沉气流，天气多晴朗，形成旱季；夏季，风自海洋吹向大陆，大陆多湿润，常伴有上升气流，天气多阴雨，形成雨季。

在季风季节，季风的强度有很大的变化，因而气压场和降水也有很大的变化，这些都与季风季节非绝热加热强度的不同有很大的关系。

jifeng qihou

季风气候 monsoon climate 主要受季风支配地区的气候。主要特征是冬干夏湿。夏季一般受海洋气流的影响，冬季主要受大陆气流的影响，在盛行风向发生季节性转变的同时，云、雨和天气系统等都随着发生明显的变化。伴随夏季风的来临，云量增多，湿度加大，雨量猛增，这时进入了雨季。冬季风来临，则云量减少，湿度变小，雨量剧减，这时转为旱季。

季风气候最显著的地区是亚洲南部和东南部、非洲中部和西部、澳大利亚北部等，统称为亚澳季风系统。印度、中南半岛等地为南亚季风气候区，其特点是雨季和旱季的对比异常显著，而夏季风和冬季风期间的气温差异不大。如印度孟买平均年降水量为1 878毫米（1846～1950），其中95%的降水量集中在6～9月；气温年较差只有5.8℃。中国东部的广大地区，则处于东亚季风气候区，其雨季和旱季降水量的对比，远不如南亚季风气候区显著，但冬夏的温差很大。如上海平均年降水量1 139毫米（1873～1953），其中6～9月的降水量占52%，其余8个月合占48%，但从11月

至次年2月的4个月中，降水量只占全年的17%，仍然显示夏雨冬干的季风特征；气温年较差为23.8℃。又如北京，平均年降水量为623毫米（1841～1952），冬季因受大陆冷高压的强烈影响，降水稀少，从11月至次年2月，仅占全年的4%，而夏季6～8月的降水量却占全年的74%；气温年较差达30.8℃。

由于季风气候"雨热同季"的特征，对农业生产，尤其对水稻一类高产粮食作物更为有利，所以南亚、东南亚、中国、朝鲜半岛和日本等地，都是水稻集中产区。但由于夏季风和冬季风更替的时间和强度等年际变化很大，所以这些地区易遭受水旱灾害。

推荐书目

高由禧.东亚季风的若干问题.北京：科学出版社，1962.

jijie

季节 season 一年中以气候的相似性划分出的几个时段。由于寒暑枯荣的大自然韵律与一切生物的生息发展有极其密切的关系，划分季节，无论对游牧民族或农业民族都是非常重要的事情。中国在划分四季方面开始得很早，如《尧典》中有"日中星鸟，以殷仲春"，"日永星火，以正仲夏"，"宵中星虚，以殷仲秋"，"日短星昴，以正仲冬"四句话，说的是根据黄昏时南方天空所看到的不同恒星，来划分季节。

季节的划分 有以天文因子为主的，也有以天气气候特征为主的。不同的方法所划分的季节时段也不尽相同。

天文季节 以天文因子为依据划分的季节。由于地球的自转轴倾斜于它绕太阳公转的轨道面（即黄道面），地球表面的太阳辐射量的变化，规律性地每年循环一次。每年相同的月份，各地大体上出现固有的气候特征。在温带地区，通常把接受太阳辐射最多，即最炎热的时段称为夏季；接受太阳辐射最少，即最寒冷的时段称为冬季；它们之间的过渡时段称为春季和秋季。在北半球的温带地区，一般3～5月为春季，6～8月为夏季，9～11月为秋季，12月至次年2月为冬季。中国古代多以立春、立夏、立秋和立冬为四季的开始，而欧洲和北美洲的很多国家则以春分、夏至、秋分和冬至作为四季的开始。天文季节虽然有气候意义，却没有把地理和天气的因素考虑在内。

气候季节 以气候要素的分布状况为依据划分的季节。中国的气候季节最早是由张宝堃（1934）研究的。他在《中国四季之分配》中，提出以候（5天）平均气温低于10℃为冬季，高于22℃为夏季，10～22℃为春秋过渡季，并划出各地四季的长短。由于10℃以上适合于大部分农作物生长，一年中维持在10℃以上的时间的长短对农业生产的影响很大，所以这样划分季节有很大的实际意义。

除温带的四季外，其他气候带因其气候的特殊性，常采用其他气候要素划分气候季节。在热带和一些亚热带地区，气温的年变化较小，常用降水量和风向的变化来划分季节，如分为旱季和雨季，东北信风季和西南信风季等。这种划分季节的方法，在南亚次大陆尤为通用。在北非大部分地区，把一年划分为凉季、热季和雨季三个季节。在极地附近，则按日照的状况划分为永昼的夏季和长夜的冬季两个季节。在地势高亢的青藏高原，冬半年干旱，多大风，夏半年多降水故全年大体可分为风季（干季）和雨季两个季节。对下垫面不同的其他地区，如海洋和内陆，森林和草原，都因气候不同，而可采取不同的划分季节的标准，以适应当地的生产和生活的需要。

自然天气季节 上述的季节划分法，都没有直接考虑天气过程。20世纪20年代，苏联气候学家B.P.穆利塔诺夫斯基提出了自然天气季节的概念。他以形成气候的天气过程的特点来划分季节，将苏联的欧洲部分，一年分为春、夏、秋、前冬和冬五个季节。中国杨鉴初等，在20世纪50年代，也曾根据500百帕环流型研究东亚的自然天气季节及其划分。但由于天气过程的复杂性，不同地区受到天气系统的影响也不同，不容易确定划分季节的客观统一标准，关于自然天气季节研究的后续工作不多。

Jiluodu

季洛杜 Giraudoux, Jean（1882-10-29～1944-01-31） 法国作家、戏剧家。生于上维埃纳省贝拉克，卒于巴黎。季洛杜的作品中许多忠直朴实的人物是以他父亲为模型的。中学毕业后在巴黎高等师范学校专攻德国语言文化，大学毕业后先后在德国和美国任教。1910年进入法国外交部工作。第一次世界大战中作战受伤，被派赴美国任军事教官。战后发表了三部描写大战的小说，从此战争成为他作品的主要题材。1928年，季洛杜将自己的小说《西格弗里德和利穆赞人》(1922) 改编为戏剧《西格弗里德》，在巴黎上演，引起戏剧界广泛注意。季洛杜曾与著名导演L.茹威合作，茹威导演了他的大部分剧作。剧作主要有《安菲特律翁38》(1929)、《犹滴》(1931)、《插曲》(1933)、《特洛伊战争不会爆发》(1935)、《厄勒克特拉》(1937)、《水神》(1939)、《所多玛与蛾摩拉》(1943) 等。季洛杜的作品题材广阔，内容丰富；有的作品借用荷马史诗或《圣经》的人物故事，也蕴涵着现实意义。他广泛运用各类戏剧的表现手法，不拘一格，往往悲剧与喜剧混合，现实与幻境交织，幽默与诗情兼备，既诙谐又严肃，具有清新的艺术风格。

Jīma

季马 Jīma 埃塞俄比亚城市。位于埃塞俄比亚高原西南部咖法高原上，海拔1 750米。人口约15.90万（2006）。亚热带高原气候，年平均气温19.5℃，气温年较差仅3.1℃。平均年降水量1 534毫米。18世纪时，为加拉族吉马阿巴吉发尔王国都城。后被孟尼利克二世征服，成为埃塞俄比亚王国的附庸国。意大利占领时期，为加拉·西达摩族的行政中心。周围是著名的野生咖啡产区，亦有现代咖啡种植园。有咖啡加工、食品、制革、锯木工厂。咖啡贸易中心。公路和空运直通首都亚的斯亚贝巴。有季马农学院、季马卫生学院。城东北开采钾和硝石。

Jimiteluofu

季米特洛夫 Dimitrov, Georgi Mikhailovich（1882-06-18～1949-07-02） 保加利亚共产党、第三国际和保加利亚人民共和国领导人。生于保加利亚佩尔尼克，卒于莫斯科。



12岁辍学当排字工人。15岁开始参加革命活动。1901年当选为索非亚排字工人协会领导人。次年加入保加利亚社会民主工党。1904年起参加工会运动的领导工作。1909年被选为保加利亚社会民主工党（紧密派社会主义者）中央委员和全国工会同盟司库。在第一、二次巴尔干社会民主党代表会议和国际工人代表会议上坚持阶级斗争的原则，促进国际无产阶级的团结。1913、1914年当选保加利亚国会议员和索非亚市议员，利用议会讲坛，严厉抨击当局的内外政策，捍卫劳动人民的利益。第一次世界大战期间，坚持国际主义立场，揭露第二国际机会主义领袖们的叛卖政策以及本国政府对外掠夺的企图。1915年领导议会中的社会民主党议员投票反对国家战争拨款。战后，领导1919～1920年运输工人大罢工。1921年率领保共代表团参加第三国际第3次代表大会。同年参加红色工会国际的筹备工作，并在红色工会国际第1次代表大会上当选为中央理事会执行局成员。1923年同V.科拉罗夫一起组织了反对萨科夫政权的九月起义。起义失败后，流亡国外达22年之久，长期担任保加利亚共产党中央国外局委员，继续领导国内革命运动，同时积极参加国

际共产主义运动和国际工人运动的斗争。作为第三国际和红色工会国际的领导人之一以及巴尔干共产主义联盟的书记，为各国共产党人的团结及欧洲革命运动的发展做了大量的工作。他是国际反法西斯斗争的组织者之一。1932年参加阿姆斯特丹国际反战代表大会的筹备和召开工作。1933年3月9日因所谓国会纵火案在柏林被德国警察逮捕。在莱比锡审讯中，他把法庭变成战斗讲坛，勇敢地揭露希特勒法西斯反共反人民的本质，捍卫了保加利亚共产党和国际共产主义运动的荣誉，维护了保加利亚的民族尊严。在各国人民的声援下，被宣布无罪释放。

1934年2月去莫斯科，此后一直是保共主要领导人。同年4月被选为第三国际执行委员会政治书记处书记，5月进入执行委员会主席团。1935年7～8月第三国际举行第7次代表大会，他作了题为《法西斯主义的进攻和第三国际为工人阶级反法西斯统一战线而斗争的任务》的报告。在报告中赞扬中国共产党的统一战线政策。在这次大会上，当选为第三国际执行委员会总书记，直至1943年第三国际解散。第二次世界大战期间，号召被占领国家的共产党人站到反对侵略者、争取自由和民族独立的第一线，为世界人民战胜法西斯作出贡献。在苏联期间，取得苏联国籍，1937～1945年为苏联最高苏维埃代表。1945年为表彰他在反法西斯斗争中的功绩，苏联政府授予他列宁勋章。他倡议成立保加利亚祖国阵线，领导保共于1944年9月9日举行全民武装起义，建立了人民民主国家。1945年11月6日季米特洛夫回国。次年被选为保加利亚人民共和国部长会议主席，领导对旧的国家机器和军队的改造，实行土地改革，对资本主义企业和银行实行国有化，巩固人民民主制度。1947年12月主持通过新宪法。1948年12月在保共第5次代表大会上，论述了人民民主政权的性质和作用，提出保加利亚社会主义建设的方针和路线。在这次大会上当选为保共中央总书记。著有《季米特洛夫全集》14卷。


季米特洛夫（右）出席集会

推荐书目

International Theoretical Conference. Georgi Dimitrov's Lifework and Our Time. Sofia: Sofia Pr., 1982.

Jinuoweiyefu

季诺维也夫 Zinovyev, Grigory Yevseyevich (1883-09-23～1936-08-25) 苏联共产党和共产国际的早期领导人。生于乌克兰赫尔松省叶利萨维特格勒一个小牧场主家庭，卒于莫斯科。原姓拉多梅斯尔斯基，犹太人。1901年加入俄国社会民主工党。第一次世界大战期间，在瑞士与V.I.列宁合著《战争和社会主义》一书，



并合编《反潮流》文集。在十月革命准备过程中，反对举行武装起义。历任彼得格勒苏维埃主席（1917.12～1925）、党中央委员（1907～1927）、党中央政治局候补委员（1919～1921）、党中央政治局委员（1921～1926）、共产国际执行委员会首任主席（1919～1926）。1925年同L.B.加米涅夫组成"新反对派"，1926年又与L.D.托洛茨基结成联盟，反对J.斯大林路线。1927年被开除出党。此后曾两次恢复党籍，又两次被开除。1935年，因所谓"莫斯科总部"案件被判处剥夺自由10年。1936年8月，因所谓"托洛茨基-季诺维也夫反苏联合总部"案件被判死刑，25日被处决。1988年6月13日，苏联最高法院撤销了对季诺维也夫的判决，明确宣布他在法律、国家和人民面前无罪。

Ji Wenmei

季文美 (1912-01-05～2001-06-20) 中国航空教育家和力学家。生于浙江义乌，卒于陕西西安。1934年毕业于上海交通大学电机系，同年赴意大利都灵大学学习航空工程，1936年获博士学位。1937年回国后在南昌飞机制造厂任工程师、厂长佐理等职。为抗日战争急需，1939年他参加试制"忠"28甲号教练机成功。1942年以后在交通大学、华东航空学院、西安航空学院、西北工业大学任教授、系主任、副院长、副校长和西北工业大学校长。创建了中国西北



和西南地区科技协作中心，任理事长。多年来致力于力学研究，主要论著有《非线性振动理论在机械工程中的几个应用》、《振动研磨机的动力分析》等，主持编写《机械振动》等书，编译的《应用力学》、《材料力学》、《理论力学》等书被多数理工院校选作教材。担任《中国力学丛书》编委和《上海力学丛书》编委。曾任中国航空学会理事长、中国力学学会副理事长、国际航空科学委员会(ICAS)学术委员会委员。1999年获中国何梁何利基金科学与技术进步奖。

jiwusichun

季戊四醇 pentaerythritol 四元醇，分子式$C(CH_2OH)_4$。又称四羟甲基甲烷或二羟甲基-1,3-丙二醇。白色或淡黄色结晶粉末；熔点269℃；易溶于热水，在冷水中溶解度较小，微溶于乙醇和其他有机溶剂。

$$\begin{array}{c} CH_2OC_2H_5 \\ | \\ H_5C_2OH_2C-C-CH_2OC_2H_5 \\ | \\ CH_2OC_2H_5 \end{array}$$

季戊四醇四乙基醚

$$\begin{array}{c} CH_2ONO_2 \\ | \\ O_2NOH_2C-C-CH_2ONO_2 \\ | \\ CH_2ONO_2 \end{array}$$

四硝酸季戊四醇酯

季戊四醇与氢溴酸或氢碘酸反应，生成二卤代醇，然后再生成四卤代烃，此产物与乙醇钠反应，则生成季戊四醇四乙基醚。季戊四醇与硝酸反应，生成四硝酸季戊四醇酯，此化合物为无色晶体，熔点140～141℃，对碰撞极敏感，是强爆炸力炸药（太安），也是长效抗心绞痛药。季戊四醇与氯化亚砜反应，生成亚硫酸季戊四醇酯，结构如下：

$$\begin{array}{ccccccc} & O-CH_2 & & H_2C-O & \\ OS\diagup & & \diagdown C \diagup & & \diagdown SO \\ \diagdown & O-CH_2 & \diagup \quad \diagdown & H_2C-O & \diagup \end{array}$$

季戊四醇在盐酸或氯化锌存在下，与醛或酮反应生成缩醛或缩酮，当醛量不足时，只生成单缩醛。

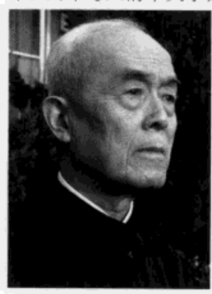
季戊四醇在工业和实验室中是用甲醛和乙醛在碱水溶液中缩合、还原制备。反应时先发生醇醛缩合，生成三羟甲基乙醛，然后再经甲醛还原即得产物。这是一个副反应较多的复杂反应，需严格控制原料配比和反应温度。反应是放热的，温度低时，反应很慢，温度高则易生成副产物二季戊四醇。

季戊四醇主要用在涂料工业中，是醇酸树脂涂料的原料，能使涂料膜的硬度、光泽和耐久性得以改善。它的松香酸酯用

于制造清漆、地板漆、油墨等。此外，季戊四醇还用于制干性油和航空润滑油等；其脂肪酸酯是高效润滑剂和聚氯乙烯增塑剂；其环氧衍生物则是生产非离子表面活性剂的原料。

Ji Xianlin

季羡林 （1911-08-06～ ） 中国语言学家、作家、文学翻译家。山东省清平县（现属临清市）人。1930年毕业于山东省立济南高中，同年考入清华大学西洋文学系。1935年考取清华大学与德国交换的研究生，赴德国留学，在格丁根大学从著名印度学家E.瓦尔德施米特研究古代印度语言。1941年获格丁根大学哲学博士学位。因第二次世界大战期间交通断绝，无法回国，即应聘在格丁根大学任教，并从著名语言学家E.西克研究吐火罗语（焉耆-龟兹语）。1946年初夏返抵上海，应北京大学之聘为东方语言文学系教授、系主任，至1983年；1956年当选中国科学院哲学社会科学部学部委员；1978年开始兼任北京大学副校长，至1984年。从1978年起曾兼任多种社会团体职务。1984年和2003年先后任《中国大百科全书》第一版和第二版总编辑委员会委员。2008年被印度政府授予最高荣誉奖——“莲花奖”，同年被日本学士院聘为客座院士。



季羡林精心研究中世印欧语言，并有突出成就。

①在印度中世语言（包括阿育王碑铭用语、巴利语、俗语和混合梵语）形态学方面，他全面而系统地总结了小乘佛教大众部说出世部律典《大事》偈颂所用混合梵语中动词的各种形态特征，著《〈大事〉偈颂中限定动词的变位》（1941）一文；他发现并证明印度中世语言中语尾-am向-o和-u的转化是中世印度西北方言犍陀罗语的特点之一，著《中世印度语言中语尾-am向-o和-u的转化》（1944）一文；他还发现并证明不定过去时是中世印度东部方言古代半摩揭陀语的语法特点之一，著《使用不定过去式作为确定佛典年代与来源的标准》（1949）一文。

②在原始佛教的语言问题方面，他论证了原始佛典的存在是无可置疑的，它所使用的语言是中世印度东部方言古代半摩揭陀语；他还阐明原始佛教采用放任的语言政策，考证了佛教混合梵语的历史起源和特点以及与语言问题相联系的印度佛教史上的其他问题。有关论文已编成《原始佛教的语言问题》（1985）一书。

③在吐火罗语的语义研究方面，他通过对《福力太子因缘经》吐火罗语本与其他语言的异本的比较，开创了一个成功的方法，写成《〈福力太子因缘经〉的吐火罗语本的诸异本》（1943）一文。

1980年以来，他开始研究和译释新疆博物馆收藏的吐火罗语A《弥勒会见记剧本》残卷，已发表《吐火罗文A中的三十二相》等5篇论文，受到了广泛的重视。其他论著还有《印度古代语言论集》（1982）、《中印文化关系史论文集》（1982）、《关于大乘上座部的问题》（1981）、《商人与佛教》（1985）等。

季羡林又是勤奋的文学翻译家，他直接从梵文翻译了《沙恭达罗》（1956）、《五卷书》（1959）、《优哩婆湿》（1962）、《罗摩衍那》（7卷，1980～1984），还著有《罗摩衍那初探》（1979）一书和《〈罗摩衍那〉在中国》（1986）一文。他在梵文文学的介绍和研究方面作出了重要的贡献。

此外，季羡林还从巴利文、英文和德文翻译了一些文学作品，译本有《安娜·西格斯短篇小说集》等。季羡林还致力于散文的文学创作，作品有《天竺心影》（1980）、《朗润集》（1981）、《季羡林散文集》（1987）、《牛棚杂忆》（1998）、《季羡林文集》（1999）、《病榻杂记》（2007）等。

Ji Zhentong

季振同 （1901-05-06～1934） 中国工农红军高级指挥员，宁都起义领导人。原名季振佟，字汉卿，号异之。生于河北沧县狼儿口村。1919年入冯玉祥部当学兵，后在学兵团任排长。1924年起任连长、教导旅营长、卫队团团长、手枪旅旅长、第2集团军14师师长，参加了北伐战争。1931年任国民党军第26路军74旅旅长时，被调到江西“剿共”。九一八事变后，反对蒋介石“攘外必先安内”的政策。同年12月14日，与赵博生、董振堂等率部在宁都起义，加入中国工农红军。起义部队改编为红5军团，任总指挥。1932年被吸收为中国共产党特别党员，曾率部参加赣州战役。同年8月，被错定为反革命分子遭关押。1934年夏在江西瑞金叶坪被错杀。

jicai

荠菜 *Capsella bursapastoris*; shepherd's purse 十字花科荠菜属中以嫩叶供食用的栽培种。又称护生草。一二年生草本植物。原产中国。遍布世界温带地区。中国自古野生采食，最早的记载见于2 000多年前的《诗经》。20世纪初，上海开始人工栽培。

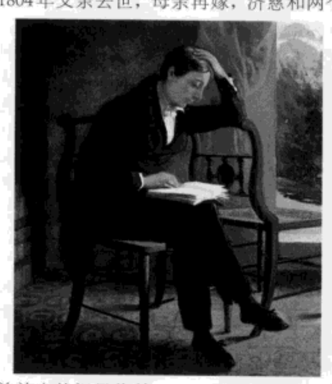
根系分布浅。根出叶丛生，广披针形至长椭圆形或羽状分裂，叶面被茸毛，叶柄具叶翼。总状花序，顶生、花小、白色。短角果，倒三角形、扁平。种子极小，卵圆形，黄色，千粒重0.09克。喜冷凉、湿润，耐寒性强。喜晴朗天气。

荠菜对土壤要求不严。荠菜按不同叶形有板叶和花叶之分。前者耐热、高产，后者耐抽薹。行种子繁殖。以秋季露地栽培为主，7月下旬至10月播种，9月至翌年3月下旬收获。也可进行露地春播或保护地冬春季栽培。

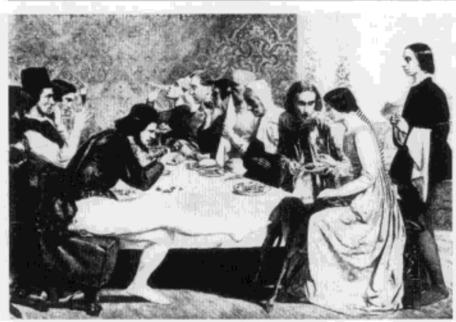
荠菜富含胡萝卜素（约3.2毫克/100克鲜样）和钙（约420毫克/100克鲜样）等。具有利尿止血，清热及明目等保健功效。可作馄饨、饺子馅，也可炒食或煲汤。

Jici

济慈 Keats, John (1795-10-31～1821-02-23) 英国诗人。生于伦敦，卒于意大利罗马。父亲以经营马车行为业，生活比较富裕。1804年父亲去世，母亲再嫁，济慈和两个弟弟由外祖母收养。1810年母亲病故，外祖母委托两名保护人经管他们弟兄的财产。1811年，济慈由保护人安排离开学校，充当医生的学徒。他对医学并不厌弃，但也喜好文学，并在中学的好友C.克拉克（1787～1877）的鼓励之下开始写诗，模仿伊丽莎白时代诗人E.斯宾塞。1815年10月，济慈进入伦敦一家医院学习。这时他已热爱写诗，深受诗人L.亨特（1784～1859）和W.华兹华斯的影响。1816年5月在亨特所编《检察者》杂志发表十四行诗《孤寂》。1816年7月，通过考试获得内科医生执照，继续学习外科。同年夏写成十四行诗《初读查普曼译荷马史诗》。10月间经克拉克介绍，与亨特相识，并与P.B.雪莱、W.哈兹里特、C.兰姆等人来往。11月间，济慈决心从事文学创作，通知他的保护人，放弃学医。



1817年，济慈出版第一部诗集，其中大多带有模仿的痕迹，但也有佳作，如上述的读荷马史诗的十四行诗和《蟋蟀与蚱



《伊萨贝拉》插图

蜢》等，而《睡眠与诗》则表露了济慈的创作思想，即诗应给人们以安慰，并提高他们的修养。诗集出版后得到好评。4月，济慈写作长诗《恩底弥翁》，以凡人恩底弥翁和月亮女神的恋爱故事为题材，虽嫌松散，但已显出他对周围世界中的美的境界的敏感和独特的语言表达能力。与此同时，济慈也形成了许多对哲学和艺术的观点，其中著名的有“天然接受力”的思想。根据济慈的解释，在一个大诗人身上，对美的感受能压倒或抵消一切其他的考虑，如W.莎士比亚就突出地具有这种能力。

1817年冬，济慈在伦敦与华兹华斯相见。虽然他仍然钦佩华兹华斯的诗，却不喜欢他的为人，与亨特也渐渐疏远。

1818年3月，济慈去外地照顾患病的弟弟托姆。这时他写成取材于G.薄伽丘的《十日谈》的叙事诗《伊萨贝拉》。他的思想发生了很大的变化，从强调感官享受转而强调思想深度。长诗《恩底弥翁》出版后，有三家保守的杂志进行指摘，甚至对济慈进行人身攻击。但这并没有使他灰心，或像传说那样使他过早去世，他更加自信地向友人说：“我想在身后是能名居英国诗人之列的”。他立即开始写作以希腊神话中新神和旧神的争夺为题材的史诗《许佩里翁》，使用无韵诗体。在他弟弟去世前完成了两章。在这期间他认识了始终爱慕的女友芳妮·布劳恩（1800～1865）。1819年1月，济慈写成长诗《圣爱格尼斯之夜》，这首诗采用了类似罗密欧与朱丽叶故事的情节，绚丽多彩，表达了对托姆去世的哀悼和对他与芳妮关系的忧虑。1819年又开始写《圣马克之夜》，但未完成。

1819年春夏之间，济慈写成他的传世之作，如颂诗中的《夜莺》、《希腊古瓮》、《哀感》、《心灵》和抒情诗《无情的美人》，十四行诗《灿烂的星，愿我能似你永在》等。它们和上述的《圣爱格尼斯之夜》以及早期的十四行诗《初读查普曼译荷马史诗》等，成为济慈诗作的精华，也是英国诗歌中的不朽之作。

同年，济慈开始写作以蛇化美女的神话为内容的抒情诗《莱米亚》，同C.布朗（1787～1842）合写剧本《奥托大帝》，并改写《许佩里翁》。9月间还写了具有丰实静谧之美的《秋颂》。10月，济慈在伦敦同芳妮订婚。但他这时因看护托姆而感染了肺结核病。1820年7月，他的诗集《莱米亚，伊萨贝拉，圣爱格尼斯之夜和其他》出版，反应良好。9月间他遵医生之嘱，由友人陪伴去意大利休养，但终于不起。遵照他的遗言，墓碑上写着：“此地长眠者，声名水上书”。

济慈在短促的一生中留下了不少著名的诗篇。他的诗作诗中有画，色彩感和立体感甚强。这和他的“天然接受力”的思想有密切关系。他曾说他可以深入到一只麻雀的性格中去，同样“在瓦砾中啄食”。他在《伊萨贝拉》中对伊萨贝拉的两个贪婪的哥哥的三段描写，曾被萧伯纳称为集中表现了马克思谴责剥削者和剥削制度的思想。

济慈是英国浪漫主义诗人中最有才气的诗人之一，他的诗对后世的影响很大，维多利亚时代诗人A.丁尼生、R.布朗宁，后来的唯美派诗人如O.王尔德以及20世纪的“意象派”诗人都受到他的影响。

济慈的书信不仅有传记价值，而且也包含着有关诗歌和哲学的精辟见解。

Ji'erhalang

济尔哈朗（1599～1655） 中国清初名将。满族，爱新觉罗氏。清太祖努尔哈赤侄。初封和硕贝勒。后金天命十一年（1626），从大贝勒代善率军征察哈尔蒙古喀尔喀、巴林、扎鲁特诸部获胜。天聪元年（1627），与二贝勒阿敏等率军5万进攻朝鲜，迫其国王李倧乞盟后还师。后多次从后金汗皇太极率兵攻明，战锦州，攻宁远（今辽宁兴城）；入长城，兵至遵化（今属河北）等地，所至多捷。独主镶蓝旗。五年，主管刑部事。从皇太极围攻明大凌河城（今辽宁凌海）。再征察哈尔蒙古，率右翼四旗攻占归化城（今呼和浩特）。清崇德元年（1636），封和硕郑亲王。松锦之战中与和硕睿亲王多尔衮轮流充任前方统帅，以筑城屯田、围城打援之策，大败明军。八年，在清幼君福临即位（是为顺治帝）后，与多尔衮同为辅政王。顺治元年（1644）清军入关，受命留守盛京（今沈阳），佐理军机；清定鼎北京，封信义辅政叔王。四年，以府第逾制等罪罢辅政。次年，降为多罗郡王。不久，复亲王爵，命为定远大将军，领兵入湖广攻南明永历政权和大顺军余部。六年，俘杀明总督何腾蛟，乘胜进军湖南、广西、贵州等地。次年，在多尔衮卒后，被告以谋篡皇位等罪削爵。九年，封叔和硕郑亲王。十二年卒。

Jigemengde

济格蒙德 Zygmund, Antoni（1900–12–25～1992–05–30） 波兰–美国数学家。生于波兰华沙，卒于美国芝加哥。1919年入华沙大学，1923年获博士学位。1922～1929年在华沙工业学院任教，1929～1930年去英国访问，结识了G.H.哈代、J.E.李特尔伍德、R.E.A.C.佩利等数学家，受到他们的影响，并开始富有成效的合作。1930～1939年成为（立陶宛）维尔纽斯大学教授。1939年9月第二次世界大战爆发，移居美国，在大学任教，1947年被聘为芝加哥大学教授，开始建立芝加哥的分析学派。1980年退休。

济格蒙德是古典分析，特别是调和分析的专家。他的专著《三角级数》(1935年，1959年每版扩增为2大册)，长期以来是傅里叶分析的经典。发展了李特尔伍德–佩利理论，对L^p中的函数进行刻画。济格蒙德在20世纪50年代之后的主要贡献是同他的学生A.P.卡尔德隆创立奇异积分理论，不仅发展了n维傅里叶分析，而且构成伪微分算子的重要组成部分，大大推动偏微分方程理论的发展。

济格蒙德获1979年美国数学会斯蒂尔奖的终身成就奖，1986年获美国国家科学奖章。

Jigong

济公（约1150～1209） 中国南宋僧人。俗姓李，原名李心远，字湖隐，号方圆叟。浙江天台人。18岁在临安（今浙江杭州）灵隐寺出家，师从该寺住持佛海瞎堂法师，法号道济，后移住净慈寺。据说他为人“狂



而疏，介而洁”。生活落拓，寝食无定，破衣烂衫，云游四方，加之不守戒律，饮酒食肉，佯狂不饰细行，被人们称为“济颠僧”。传说中他又是一位见义勇为、打抱人间不平且神通广大的侠僧。他智斗秦丞相(秦桧及其后人)，惩治嘲弄贪官污吏，乐善好施，扶危济贫，嬉笑幽默，不修边幅，所以百姓们不称他为道济法师，都叫他“济公”或“济公活佛”。佛教徒们则把他神化，说他是“降龙罗汉”转世。

济公虽然嗜好酒肉，举止癫狂，但精通佛理，深得禅中三昧。文笔隽秀，擅长书法、诗词。他写的诗清丽洒脱，颇有禅味。据《清一统志》记载，济公所居的净慈寺曾一度毁于大火，道济四处化缘以重建寺院。1209年，道济在净慈寺悠然而逝。临终前作偈一首曰：“六十年来狼藉，东壁打到西壁，如今收拾归来，依旧水连天碧。”由于济公在人们心目中的传奇形象，所以济公去世后，人们在他生前活动的地方建起了许多纪念他的殿塔，还在全国各地塑造了很多济公的塑像。其造像以四川新都宝光寺、苏州西园戒幢律寺等处最为著名。《钱塘湖隐济颠禅师语录》记载其神异事迹。

Jijinshao'er

济金绍尔 Ziguinchor 塞内加尔西南部城市，济金绍尔大区首府。位于卡萨芒斯河下游左岸。人口15.33万(2002)。西南重要河港和经济中心。有虾罐头厂、榨油厂、饮料厂和发电厂等。也是地方商业和物资集散中心。附近出产稻谷、花生、水果、蔬菜和棉花；渔业活跃，捕虾业尤盛。西南水陆交通枢纽，有干线公路通考拉克、达喀尔和其他城市，北可抵冈比亚，南与几内亚比绍相连。济金绍尔机场有至达喀尔的定期航班。

Jining

济宁 Zinin, Nikolaj Nikolayevich (1812-08-13～1880-02-06) 俄国有机化学家。生于外高加索的苏沙市，卒于圣彼得堡。1833年毕业于喀山大学，留校任教两年，1836年完成论文答辩。1837年去国外学习，先后到英、德、法和西欧其他国家的实验室和工厂工作。1840年回国。1841年获圣彼得堡大学博士学位。同年任喀山大学化学工艺学教授。1848～1864年任圣彼得堡医学外科学院教授。1864～1874年在该院负责指导化学工作。1855年当选为圣彼得堡科学院研究员，1865年成为院士。济宁最初研究在氰化钾存在下从苯甲醛制备苯甲酸的方法。1842年发表了将α-硝基苯还原为α-苯胺的方法，并证明生成的胺为弱碱，能与各种酸生成结晶状态的盐。1844年成功地将间二硝基苯还原成间苯二胺。1845年由偶氮苯合成联苯胺及其他许多芳族胺。他的发现为人造染料和颜料工业的发展准备了条件，也是炸药、药物、橡胶硫化促进剂工业的基础。1853年起主要研究方面是硝化甘油和炸药。他后来成为俄国化学学派的领导人，积极组织和参加俄国化学会，最初10年任主席，他也是德国化学会和英国化学会的会员。



Jipinfa

济贫法 Poor Laws 英国历史上颁布的关于社会救济的法律。产生于16世纪，一直延续到1948年。16世纪英国**圈地运动**迫使众多农民背井离乡，沦为流浪汉，失业现象日益严重。统治者被迫考虑救济贫民问题。

1572年，英格兰和威尔士开始征收济贫税。1576年又设教养院，收容流浪者，强迫其劳动。1601年颁布第一个重要的济贫法。授权治安法官以教区为单位管理济贫事宜，征收济贫税及核发济贫费。救济办法因类而异，凡年老及丧失劳动力者，在家接受救济；贫穷儿童在指定的人家寄养，长到一定年龄时送去学徒；流浪者被关进监狱或送教养院。1662年通过的《住所法》规定，贫民须在其所在的教区居住一定年限者方可获得救济。1723年的济贫法更进一步规定设立习艺所，受救济者必须入所。由于在执行中弊端丛生，1782年法律又作出相反规定，把原料发给有劳动力的贫民在家做工，只把年老及丧失劳动力者集中起来救济。

1793年对法战争开始后，各地发生抢粮事件。伯克郡济贫官员于1795年5月在斯皮纳姆兰村开会，决定向收入低于公认最低生活标准的工人提供补助，即所谓“斯皮纳姆兰制”，用以缓和阶级矛盾。到1832年，除诺森伯兰及达勒姆两郡外，各郡均实行“斯皮纳姆兰制”。

1834年议会通过《济贫法(修正案)》，这是1601年以后最重要的济贫法，史称新济贫法。该法取消“斯皮纳姆兰制”的家内救济，改为受救济者必须是被收容在习艺所中从事苦役的贫民。所内的生活条件恶劣，劳动繁重，贫民望而却步，被称之为劳动者的“巴士底狱”。在管理上，中央设三人委员会，在地方各教区联合区组成济贫委员会，管理济贫事宜。1847年，中央三人委员会改为济贫法部。1871年，济贫事务改由地方政府部管理，但习艺所的惩治原则一直未变。20世纪以后，济贫法的重要性逐渐降低。到1946年《国民保险法》和1948年《国民救助法》通过后，卫生部主管的社会保险已完全代替济贫，济贫法失去作用。

苏格兰的济贫制与英格兰和威尔士的相似，但在1707年英格兰和苏格兰两王国合并后，由议会通过专门适用于苏格兰的法律。这里没有像英格兰和威尔士那样的教区联合区和济贫委员会的组织，且在1921年以前没有救济有劳动力的失业者的法律。

推荐书目

CHECKLAND S G. The Rise of Industrial Society in England, 1815-1885. London: Longman, 1964.

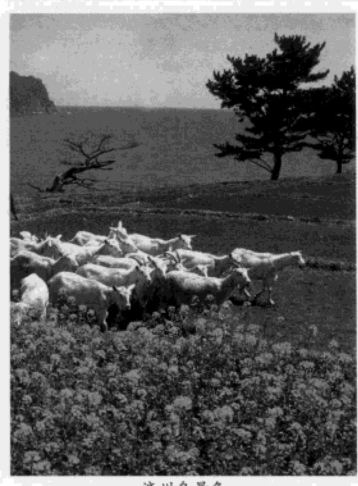
CLAPP B W. England Since 1760. London: G.Bell, 1976.

Jizhou

济州 Cheju 韩国济州岛的最大港市与游览中心，济州道首府。位于济州岛北部沿海。面积255.51平方千米。人口约29.67万(2002)。地势南高北低，主体为玄武岩低山丘陵，沿海有狭窄平原。源于岛中央汉拿山(韩国最高峰，海拔1 950米)的许多短小河流，自南向北注入济州海峡。亚热带海洋性季风气候，年平均气温14.7℃，1月平均气温4.8℃，8月平均气温25.8℃，平均年降水量1 440毫米。自古为全岛的政治、商业和文化中心。1913年辟作海港。现为韩国南部重要港口城市。农业、观光、服务和金融业等地位重要。沿海渔业较发达，主要水产品有刀鱼、鳗鱼、鲍鱼等。道头港和禾都港为主要渔港。工业比重较小，主要有油脂、造船、水产品加工等。设有济州大学、农业高等学校、济州师范学院和济州畜牧试验场等。交通运输便利，有全岛最大的国际航空港、环岛高速公路，还有定期海运航线通往釜山、丽水、木浦等地。建有汉拿山国家公园。

Jizhou Dao

济州岛 Cheju-do 朝鲜半岛西南海上韩国最大岛屿，旅游名胜区。北距半岛97千米，主岛呈椭圆形。面积1 819.5平方千米。海岸线长286.5千米。原属全罗南道，1946年新置济州道，包括周围牛岛、卧岛等34个属岛。人口约52万(2001)。是韩国面积最小的道。岛上有北南2郡2市：北济州郡，首府济州市；南济州郡，首府西归浦市。由玄武岩组成的火山岛，岛中央为韩国最高峰汉拿山，海拔1 950米。地势由中央向四周倾斜。海岸大多为悬崖。地表水为季节性河



济州岛景色

流，呈放射状，部分为地下水，至海边涌出地面。亚热带海洋性季风气候，温和多雨，但冬季季风强大。韩国气候最暖之地。年平均气温14.7℃，平均年降水量为1 300～1 800毫米。自然植物与农作物呈垂直地带性分布。韩国最大大麦产区，供全国啤酒业所需。南岸所产柑橘和山地蘑菇也是重要出口产品。938年前为独立王国耽罗国。高丽王朝和李朝时期成为政治犯放逐地和养马场。1653年荷兰海员亨德里克·哈梅尔曾漂流岛上，称此为奎尔帕特岛。历史上称作瀛洲，同中国、日本往来悠久。相传中国秦代方士徐福东渡时，首先抵达这里，并登瀛洲山（汉拿山的别称）在峭壁上刻下“徐福过此”4个大字，至今传为中韩历史友谊的佳话。20世纪70年代以来岛上形成许多城镇并兴建大量基础设施。建立了汉拿山国家公园，成为韩国和东亚地区的著名旅游胜地及举办国际体育赛事之地。环岛高速公路与海岸线相平行，“5.16”公路纵贯汉拿山，连接济州市与西归浦市。济州机场有通往国内外一些航线，南北两港市有通往木浦、釜山等港的定期班轮。周围海域为韩国三大渔场之一，也是重要的远洋渔业基地，水产捕捞、养殖和加工业发达。海女潜水捕捞是当地水产业和观光业的一大特色。这里一年四季满目苍翠，海水湛蓝，有“东方翡翠岛”、“韩国夏威夷”的美誉。尤为突出的是岛上密布着火山熔岩所造就的山峦、溶洞、瀑布、奇岩，同大海、树木、田园、寺庙等浑然一体，形成雄伟绮丽的“瀛洲十二景”。霹雷摩芝窟是世界最长的岩溶洞穴之一，长达12 000米。中文、表善、城山三大观光区和植物园、雕刻公园等令人神往。此外“三多”（风多、女人多、石头多）之岛和三大民俗（民谣、巫俗、祭坛）及一些神话、传说，以及拥有众多的古迹与天然纪念物等，也都引人入胜。每年来此观光的游客多达400万人。

Jichanglong Siji

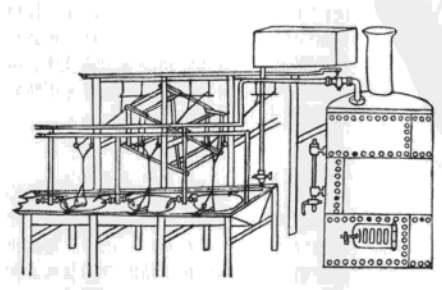
继昌隆丝偈 Jichanglong Filature Company 中国近代第一家使用新法的缫丝厂，也是最早的民族资本工业企业之一。

创办人陈启源，字芷馨，广东南海人。自称其家庭世代“以农桑为业”，他自己则对诸子百家、星象舆地诸书颇有涉猎，并曾与外国人有所接触。1854年他出国至南洋，遍历各埠。由于他在当时安南或暹罗看到法国式的“机械制丝产品精良”，遂蓄意创办缫丝厂。

1873年陈启源回国以后，在他的故乡南海简村办起继昌隆丝偈。最初丝釜不过数十部，它的主要改进在于采用锅炉热水蒸气煮茧，代替手工缫丝的炭火煮茧。至于是否一开始就采用蒸汽作为动力，还不能加以肯定。但稍后有“用机器发动各轮”和“用蒸汽发动机制作”的记载。可见是在发展过程中逐渐采用了蒸汽动力和传动装置。

机器缫丝对劳动生产率的提高十分显著。陈启源把他所设计的“新器”和手工缫丝的“旧器”作了比较：“旧器所缫之丝，用工开解，每工人一名可管丝口十条，新法所缫之丝，每工人一名，可管丝口六十条，上等之妇可管至百口。”由于新法缫丝粗细均匀，丝色洁净，弹性也较大，售价可较手工缫丝高出1/3，因此它对广东生丝出口起了积极作用。

但是，继昌隆的出现，也受到丝业手工业者的反对。它成立不久，“机房中人”就“联群挟制，鼓动风潮”要“拆毁丝厂”。19世纪80年代初，南海一带已有丝厂多家缫丝出口。1881年又“蚕茧歉收，国内市上无丝可买，机工为之停歇”。因此，组织在手工业行会“锦纶行”的手织工人，聚众两三千人，捣毁一家丝厂。继昌隆虽幸免于难，但也不得不一度迁往澳门，以避其锋。80年代以后，手工缫丝业中，效率较高的缫机逐渐代替了手缫机，与此同时，陈启源设计的一种半机械的缫丝小机，也逐渐为广大的手工业者所接受。90年代以后，“通府县属用此法者，不下二万余人”。到20世纪，广东缫丝业又形成手工和机械并行不悖的局面。



继昌隆丝偈使用的缫丝机——“机汽大偈”
（选自陈启源《蚕桑谱》，1873年版）

但是，机器缫丝工业并没有昌盛下去。第一次世界大战期间，广东丝业虽然有过一度繁荣，但转瞬即逝，进入20世纪30年代以后，广东缫丝工业呈现一片衰落景象。继昌隆本身的结局也不例外，它经过多次转手，营业不振。继昌隆的厂址原是陈氏住宅伯豫坊，到此时，厂址又还原为陈氏遗族的住宅。

jicheng

继承 succession 对死者生前财产的权利和义务的承受。继承法即关于自然人死后由其继承人对其财产权利和义务予以承受的法律规范的总称。继承人依照法律规定承受被继承人遗产的权利，称为继承权。

继承制度的沿革 继承制度是同特定的社会制度相联系的。奴隶制社会形成了部落酋长的世袭制和财产继承制，并用法律形式固定下来。如公元前18世纪的《汉穆拉比法典》有关继承权的规定达23条。中国的《周礼》、《礼记》中，也有对西周奴隶制时期婚姻继承的记载，其核心是嫡长继承制。在封建社会，国王和贵族死后，其权位、土地以及其他财产由其嫡长子继承。这种以嫡长子继承为中心的继承制度，称为宗祧继承。它是宗法社会制度的产物。以嫡长子为主要继承人，有子立长，无子立嗣，成为历代的法例。次子、庶子只能分得部分土地和财物，不能承袭权位。到了资本主义社会，财产继承制才独立起来，并最终取代了身份继承制。资本主义社会实行契约自由的原则，把遗嘱继承提到了重要地位。

中国继承制度的发展 中国历代律例虽有继承方面的规定，但作为独立的继承法，则于1911年（宣统三年）完成，列为《大清民律（草案）》的第5编，仍以宗祧继承为主。中华民国时期，国民党政府从法律上废弃了宗祧继承，采取财产继承制。

中华人民共和国的继承制度是在社会主义经济基础上产生的法律制度。1982年《中华人民共和国宪法》第13条规定：“国家依照法律规定保护公民的私有财产的继承权。”1985年4月10日，第六届全国人大第三次会议通过并公布了《中华人民共和国继承法》，同年10月1日施行。共5章37条，对遗产、继承权、继承权诉讼时效、法定继承、遗嘱继承、遗赠、遗产的处理等作了规定。

关于继承的具体规定 包括继承的开始时间、地点，继承权

的接受和放弃，继承权的丧失等。

继承开始 被继承人死亡或宣告死亡的时间是继承开始时间，从此继承权开始具有实行的效力。在继承开始时，确定继承人的范围，确定继承遗产的范围和价值。如果是遗嘱继承，需要认定遗嘱是否有效，关于继承权的时效也从此时开始计算。

继承地点 通常是被继承人的住所地。如果住所不明或主要财产不在住所地，可以财产所在地为继承地点。

继承的接受和放弃 享有继承权的人在得知被继承人死亡或宣告死亡后，应就是否接受继承作出意思表示。继承人接受或放弃继承的意思表示是单方行为，具有法律效力。根据中国的司法实践，继承人放弃继承权的，应在继承开始后至遗产处理前，作出放弃继承的表示。没有表示的，视为接受继承。继承人的继承权，从知道权利被侵害时起2年内可以请求人民法院予以保护。

继承权的丧失 继承人的继承权，除因作放弃继承的意思表示而丧失外，还可因被剥夺而丧失。中国《继承法》规定，继承人有下列行为之一的，丧失继承权：故意杀害被继承人的；为争夺遗产而杀害其他继承人的；遗弃被继承人的，或者虐待被继承人情节严重的；伪造、篡改或者销毁遗嘱，情节严重的（第7条）。继承权被剥夺后，该继承人即丧失了继承遗产的权利。但一些国家规定，已得到死者或行为所针对的人的宽恕，可不被剥夺继承权。各国还规定被继承人可用遗嘱方式取消继承人的继承权。

jichengquan

继承权 succession, right of 继承人依照法律规定承受被继承人遗产的权利。继承权具有下列法律特征：①是一种财产权利，通过继承实现财产的移转。②以人身关系为基础。世界各国有关法定继承的规定，都是以继承人和被继承人存在婚姻、血缘等关系为依据而确定的。③继承权的实现要有一定的法律事实。法律规定的继承权只是继承人享有的一种期待权；只有被继承人死亡这一法律事实出现以后，继承权才成为既得权，开始遗产继承。在实行遗嘱继承制的国家，还需要有被继承人设立遗嘱的法律事实。当代各国，对继承问题都以民法或有关继承的单行法规作出各种具体规定。包括继承的开始时间、地点；继承权的接受和放弃；继承权的丧失等。

jidian baohu

继电保护 relay protection of power system 针对电力系统故障和危及安全运行的异常工况，采取的反事故自动化措施。因起初主要用有触点的继电器作为保护装置，所以沿称继电保护。

电力系统断电保护的基本任务是：当电力系统发生故障或异常工况时，在可能实现的最短时间和最小区域内自动将故障设备从系统中切除，或者给出信号由值班人员消除异常工况的根源，以减轻或避免设备的损坏和对相邻地区供电的影响，达到电力系统安全运行的目的。保护电力系统的各设备元件（发电机、变压器、母线、输电线等）使之减轻或免遭损害的设备称为继电保护装置，如过电流保护、低电压保护、过电压保护、功率保护、距离保护、差动保护、高频（载波）保护等装置；保护电力系统整体使之尽快从异常工况恢复到正常状态的设备称为系统安全自动装置，如自动解列装置、自动减负荷、切除部分发电机组、汽轮发电机快速汽门、自动重合闸等设备。

这些保护装置必须具备以下五个基本性能：①安全性。在不该动作时绝不动作，即不应发生误动。②可靠性。在该动作时准确地动作，即不应发生拒动。③快速性。应以可能的最短时限将故障部分或异常工况从系统中切除或消除。④选择性。应在可能的最小区间将故障部分从系统中切除，以保证最大限度地向无故障部分继续供电。⑤灵敏性。表示保护装置反映故障的能力，通常以灵敏系数表示。

在选择保护方案时，还应注意经济性。这里不仅指保护装置的设备投资和运行维护费，还必须考虑由于保护装置性能不良而发生误动或拒动等所造成国民经济的损失。

各种保护装置虽不相同，但都包含着下列主要的环节：①信号的采集，即测量环节。②信号的分析和处理环节。③判断环节。④作用信号的输出环节。较简单的是电力系统早期采用的电磁型继电保护装置。在晶体管和其他固态元器件迅速发展之后，电子型静态继电器才得以大量推广。随着大规模集成电路技术的飞速发展，微型计算机的普遍应用，极大地推动了数字式继电保护与自动化技术的开发。电力系统规模正迅速扩大。大机组也不断增加，促使智能化的微机数字式的电力系统继电保护和安全自动装置得到广泛应用，使电力系统更加安全经济地运行。对于大系统和大机组，利用微机和故障预测技术，电力系统的继电保护和自动化装置将不断向高度智能化方向发展。

jidianqi

继电器 relay 根据输入信号来改变被控制线路通、断状态的电动执行元件。它由感测机构和执行机构两部分组成。感测机构在输入信号达到规定值时发出信号，使执行机构动作，从而实现被控制线路的通、断的换接。感测机构由铁芯线圈或双金属片、光敏元件、热敏元件、气敏元件等元件之一组成。执行机构由触点机构（有触点式继电器）和晶体管放大电路（无触点式继电器）组成。继电器种类繁多。按输入信号的性质分为电压继电器、电流继电器、温度继电器、光继电器、频率继电器等；按工作原理分为电磁式、磁电式、感应式、压电式、舌簧式、极化式等继电器；按用途分为保护继电器、控制继电器和通信继电器；按工作电源分为直流继电器和交流继电器。输入信号与输出信号关系的特性曲线具有典型的非线性特性，常称为继电特性。包含继电器元件的控制系统为典型的非线性控制系统。

jifaxing pinxue

继发性贫血 secondary anemia 继发于某些全身性疾病（如肾病、肝病、恶性肿瘤等）所致一种贫血现象。此类贫血的病因、发病机理及治疗效果与原发疾病有关。见慢性病贫血。

肾病贫血 在慢性肾功能衰竭时伴有的贫血，是慢性肾功能衰竭早期和具有特征性的病症。当血肌酐清除率低于40毫升/（分·1.78平方米）时可出现贫血。

发病机理 ①红细胞生成素（EPO）分泌相对减少。②红细胞破坏增多。③慢性失血。④甲状旁腺功能亢进促使骨髓纤维化及抑制红系造血。⑤其他。进食少导致造血原料缺乏，铝中毒影响铁的运转。

临床表现 为正常细胞正常色素性贫血，周围血涂片中可见有棘状红细胞，其数目与血中尿素氮含量有关。骨髓穿刺涂片示轻度红系统增生减低，血清铁正常或增高。患者贫血程度与血中尿素氮、肌酐的水平相关。

治疗 ①红细胞生成素治疗有效。②透析治疗改善肾功能。

肝病贫血 多见于慢性肝炎、肝硬变者。

发病机理 ①失血。肝硬变食道静脉曲张破裂出血、小量胃肠道出血是最常见的贫血原因。②造血因子缺乏。包括铁、叶酸、维生素B_{12}缺乏，酒精能抑制叶酸的吸收，发生巨幼细胞贫血。③红细胞生成障碍。酒精中毒和急性肝炎时，血中存在某种因子对骨髓造血有直接抑制作用。④脾功能亢进。

临床表现 为轻度至中度贫血，呈正常细胞或大细胞贫血。血片中可见卵圆形、靶形、巨幼红细胞及棘状红细胞。

治疗 以治疗原发病、补充造血因子、加强营养及对症治疗为主。

肿瘤合并贫血 在肿瘤进展期中患者常合并的贫血。表现多样化。发病原因：①慢性病贫血的发病机理。②肿瘤浸润骨

髓使正常造血组织减少，此外化疗药物对骨髓造血功能的抑制作用；部分患者可继发骨髓纤维化。③失血性贫血。

临床特点　以原发病表现为主。合并有骨髓浸润时可有骨痛溶骨表现。实验室检查多为正常细胞性贫血，亦可有大细胞或小细胞低色素性贫血，血片中可见幼红及幼粒细胞，骨髓中可找到肿瘤转移细胞。骨髓扫描、活检示有骨髓浸润现象，骨髓坏死及继发性纤维化。

治疗　应治疗原发病及对症治疗，合并骨髓纤维化者可用雄性激素、皮质激素治疗。针对慢性病贫血可用红细胞生成素治疗。

jisiqun

继嗣群　lineage　自认同一个祖先，由单一的祭祀系统（父系或母系）延绵而下的后嗣。又称世袭群。按照男系推算祖先的为父系，按照女系推算的为母系。通常一般接受的继嗣群特征包括：①在一种推定的系谱关系上，一群亲属强调它们的单系联系。②该团体具有共财性，表现在共同的世俗权利和宗教仪礼的活动上，非该团体的亲属均被排除。③共财团体在和其他类似团体的对比之下，自认它的同一性和统一性有别于其他团体。④此团体诸成员的权利和义务有别于其他亲属关系的权利和义务，虽然二者有时会重叠。⑤虽然此团体的实际人员可能因出生、婚姻及死亡而改变，但它本身是被假定永远存在的。⑥此团体兼含现有及已故的成员。继嗣群见于各种类型的社会。诸继嗣群可以组成一个整体的结构，即世系结构或世系制度。继嗣群的成员利用这一概念来表达存在于地域群之间的关系。在一些社会中，人们认为地域群是环绕着继嗣群而存在的，地域群之间的关系可以根据继嗣群之间的关系来考虑，即创立这些继嗣群诸始祖之间的亲戚关系。

jixu jiaoyu

继续教育　continuing education; further education　对已获得一定学历教育和专业技术职称的在职人员进行的教育活动。学历教育的延伸和发展，使受教育者不断更新知识和提高创新能力，以适应社会发展和科学技术不断进步的需要，是现代科学技术迅猛发展的产物。联合国教科文组织出版的《职业技术教育术语》称："广义的继续教育是指那些已脱离正规教育、已参加工作和负有成人责任的人所受的各种各样的教育。它对某个人来说，可能是接受某个阶段的正规教育；对另外的某个人来说，可能是在一个新领域内探求知识和技术；对另外的某个人来说，可能是在某个特殊领域内更新或补充知识；还有的人可能是在为其提高职业能力而努力。"此外，由于继续教育产生的历史原因，继续教育有时仅特指英国的继续教育，指英国对结束义务教育青年实施的除大学以外的一切正规与非正规教育。这种教育是英国法定的公共教育体系的组成部分，主要由地方教育当局提供；从水平分，有高级和低级两种，前者属高等教育范畴，后者相当于中等技术学校水平；从内容分，有职业性课程、非职业性课程、社会及娱乐活动三大类。

jizinü

继子女　step child　妻子与其前夫或丈夫与其前妻所生的子女。继父母、继子女的关系，是因父母一方死亡后，他方再婚，或父母离婚后一方或双方再婚，子女与父或母的再婚配偶共同生活而发生。过继是中国封建社会和半殖民地、半封建社会群众对立嗣、收养关系的俗称，与继父母、继子女的概念有严格区别。

2001年《中华人民共和国婚姻法》第27条规定："继父母与继子女间，不得虐待或歧视"，"继父或继母和受其抚养教育的继子女间的权利和义务，适用本法对父母子女关系的有关规定"。即双方间如有抚养和被抚养的事实存在，就产生了拟制血亲的父母子女关系，相互间都有继承权。继子女并不因为母亲的再嫁或父亲的再娶而与生父或生母脱离关系，继子女与生父母仍然保持亲子关系，仍然保有相互抚养的义务和相互继承的权利。

在中国，有抚养关系的继父母继子女关系类似某些国家的不完全收养。《中华人民共和国收养法》对继父母收养继子女作了放宽收养条件的规定，变继父母继子女关系为养父母养子女关系，有利于稳定再婚者的家庭关系。

Ji Fengtai

《祭风台》　*Wind Worship Platform*　中国清代楚曲作品。见于汉口书坊刊印的《楚曲十种》。作者不可考。叙说三国时赤壁之战故事，起自鲁肃邀请诸葛亮到东吴共襄防务，至破曹后诸葛亮趁机为刘备智取南郡、荆州、襄阳止。主要关目有舌战群儒、群英宴、蒋干盗书、对火字、草船借箭、打黄盖、连环计、观风得病、祭东风、火烧战船、华容挡曹等。楚曲为汉剧前身，又名楚调、楚腔。《祭风台》着力刻画参战各方领袖人物间运筹帷幄、逐谋斗智的性格冲突。诸葛亮只身渡江，被盟友周瑜视为潜在的敌手，却坦然自若、应付裕如，坚持同心破曹，取得了战争的胜利。作品塑造了周瑜光彩逼人的艺术形象，对他嫉贤妒能、恃才傲物的品质也有批判和讽刺。



梨园抄本《祭风台》书影

谦谦君子鲁肃周旋在周瑜与诸葛亮的角逐中，有时不免处于尴尬的境地。剧中对曹操的描绘颇有特色，他老谋深算，自负专断，恰被敌方利用，干了不少蠢事，招致惨败。在他身边，有个形影不离的书呆子蒋干，是一个相当生动的人物。这种一净一丑相互映衬的艺术手法，在戏曲史上有悠久的传统。剧中还出现了众多的战将与谋士们的形象，着墨不多，轮廓鲜明。

《祭风台》显示了清代地方大戏丰富的艺术表现力。明代弋阳腔《草庐记》第26折"鲁肃过江"至第43折"关羽请罪"演赤壁之战故事。从楚曲剧本可以看到它与弋阳腔的继承关系。《三国演义》第42回至第51回也为剧作提供了素材。在《祭风台》的基础上，经过长期演出不断丰富修改，出现了京剧优秀作品《群英会》。

jilan

祭蓝　jilan glazed porcelain　中国古代颜色釉瓷。景德镇窑产品，釉色浓艳深沉，又称霁蓝、积蓝、宝石蓝等。蓝釉以氧化钴为着色剂，在900～1 250℃窑温下均可烧成。唐代巩县窑出土有蓝釉器物标本，但属低温铅釉陶。景德镇窑蓝釉始于元代，常带



霁蓝地粉彩描金开光花鸟图八方瓶（清，故宫博物院藏）

印花、划花、贴花、描金等装饰。明代蓝釉器以永乐（1403～1424）、宣德（1426～1435）声誉最高，产品多为碗、盘。元明两代蓝釉瓷器釉面光泽较强，清代则多属橘皮釉，雍正时代（1723～1735）尤为明显，其瓶、罐、盘、碗等，蓝色纯正无疵，达到炉火纯青的程度。

jipan mu'ouxi

祭盘木偶戏 puppet show on sacrificial instruments 中国唐代丧葬习俗中的一种木偶演出形式。据唐人封演的《封氏见闻记》所记，唐代天宝后，兴盛祭盘送葬，有的祭盘高至丈余，穷极技巧。大历（766～779）中，太原节度使辛云京出葬，各道节度使派人设盘送祭。范阳祭盘最为高大，上有刻木雕成的尉迟敬德与突厥将战斗之戏，“机关动作，不异于生”。此戏演毕，祭车欲过。使者请求说“表演未完”。又停车看项羽与刘邦相会鸿门宴之象。良久演毕，孝子对祭盘木偶戏的献祭使者说：“祭盘大好，赏马两匹”。正如《中国木偶史》云：在这里，木偶演出虽然仍为丧葬服务，可视为古时丧家乐的余绪，但演出内容已具有故事性，演出的是《尉迟公》、《鸿门宴》之类故事。“祭盘”可看作一个特殊的木偶舞台。在整个祭祀仪式中，木偶戏已不是一个礼仪性程序而是一个独立的观赏性节目，送葬的人们都“收哭观戏”，可见木偶戏已与单纯催人下泪的丧葬礼仪截然有别。

jisi

祭祀 sacrifice 祭神与祀祖的合称。指按照特定的程序，将奉献物献给神灵或祖先亡灵，并向神灵或亡灵求告的仪式。流行于世界各地。最早出现于新石器时代早期，很大程度上与原始宗教信仰有关。在古代社会一直占有重要地位，现代仍然存在。祭祀包括祭祀者、献祭物品以及祭祀的时间、地点、对象、意图等。大规模的祭祀活动往往由祭司、僧侣等专人主持。祭品有动物、菜蔬果品乃至人。祭祀的意图主要是为了赞美、感恩、恳求、赎罪等。

在中国，依祭祀对象，大致分为祭天、祭地、祭社、祭祖、祭灶等。商代举行宗庙祭祀活动时，礼仪方面已有森严的等级制度。周代，祭祀制度更加成熟，祭礼是周礼的主要部分。祭祀的对象有等级之分，礼仪也有差别，分为大祀、中祀、小祀三等。每一等级祀礼的祭品、仪仗、舞乐和建筑形式都有严格规定。祭祀性建筑可分为明堂辟雍、宗庙、祭坛、祠庙、杂祀庙五大类。民间祭祀习俗有腊祭、清明节和冬至的祭祖活动，以及丰年祭、狩猎祭、祭灶等。除汉族外，许多少数民族至今还保留各种祭祀活动。如傈僳族的祭祀山神，布朗族的祭祀雷神，纳西族的祭天，土家族的祭祀土地神，朝鲜族的祭祀山神等。

jisi wudao

祭祀舞蹈 sacrificial dance 以祭祀为目的的舞蹈。源于原始社会人们对自然神灵、图腾、氏族先祖、先皇的崇拜和对宗教神祇的敬畏。中国的祭祀舞蹈除表现上述内容外，还有儒家祭孔、行会祭祖等内容。祭祀舞蹈有宫廷与民间之分。宫廷祭祀舞蹈如中国古代的六代乐舞，相传成型于周代，是经过整理加工的前世乐舞和周代创制的系列祭祀乐舞。舞蹈各有专用：《云门》祭天神；《大咸》（或《咸池》）祭地神；《大韶》祭四方神；《大夏》歌颂大禹功绩祭山川；《大濩》祭始祖；《大武》祭祖先。民间的祭祀舞蹈多为祈求丰收、酬谢神祇、消灾禳祸的舞蹈。例如中国民间的蜡祭，祭祀的8位（组）神灵包括：先啬（神农氏），司啬（后稷），农（农夫神），邮、表、畷（茅棚、地头、井神），猫、虎（猫、虎神），坊（堤神），水庸（河道神），百种（百谷神）。祭祀时，巫穿黄衣黄冠唱祭歌，乐队吹《豳颂》，打土鼓，跳《兵舞》和《帗舞》。巫舞是巫觋在祭祀仪式中跳的舞蹈。传说治水英雄大禹是一位大巫。他因治水双腿患病，走路只能碎步挪移，这种步法称为“禹步”，后来被巫觋用于祭祀成为舞步（又叫“巫步”）。历代帝王以儒学治天下，推崇孔子为至圣先师。自南朝及明、清，每逢国祭必祭孔，由朝廷主持祭孔乐舞。舞3章，舞容96式，规模浩大。祭孔乐舞至今在民间仍有流传。



青海黄南藏族自治州民间祭祀舞蹈嘎尔

中国的祭祀舞蹈还有求雨的雩舞，驱鬼逐疫的傩舞，道教中的斋醮舞蹈，藏传佛教中的羌姆舞蹈，萨满教的跳神等，以及瑶族、畲族的祭盘古（或称盘瓠、盘王），彝族打宫节跳的铜鼓舞等。

jisi yinyue

祭祀音乐 sacrificial music 祭祀仪式中所用的音乐。是“祈祷鬼神歌舞之乐”。音乐（乐舞）被认为是最能与天地神灵沟通的一种语言和工具，在各种祭祀仪礼中发挥着独特的功能，成为人类的精神寄托。这种现象作为一种人类文明的文化观念始自远古，延续至今。

祭祀音乐作为礼的需要、精神的需要，用于祭祀不可或缺，追求的是一种庄重肃穆的气氛。在人们的文化观念之中，祭祀中用乐包含了与祖先、神灵同乐的意味；在祭祀音乐中，既有演唱的形式，也有纯器乐演奏的形式，祭祀活动中所用的乐器也成为人化的神器、神化的乐器，是为以音代言的教化工具。历史上的祭祀音乐有着极强的社会功能和实用功能性，祭祀用乐的范围相当广泛，这是万物有灵原始宗教观念的深化与延续。

音乐与祭祀活动的紧密结合至少在新石器时代就已存在。在人类文明几千年的音乐文化生活中，祭祀音乐占据了相当大的份额。在裴里岗文化、河姆渡文化、仰韶文化以至龙山时期的五台阳白文化、襄汾陶寺文化遗址中，都有乐器出土，而且多与祭礼相关。阳白遗址中出土的乐器特磬上面涂有赭石颜料，被认为是与原始宗教祭祀有关，而襄汾陶寺遗址中多种乐器与礼器同出，既显现出音乐文化与祭祀教的密切关联，也成为后世礼乐制度滥觞的标志。古文献记载的“阴康氏之乐”、“朱襄氏之乐”、“葛天氏之乐”等，均属于祭祀音乐的范畴。人类较早记载音乐的活动，在相当程度上与祭祀有着直接或间接的关系。在三皇五帝时期，每一个氏族部落均有自己独特的乐舞，这些乐舞本身则含有对图腾的崇拜，对天地、神灵、祖先祭祀的意味。所谓“六代乐舞”均属于祭祀用乐。《诗经》中的《颂》，亦用于祭祀。至于《楚辞》中的《国殇》是祭祀为国捐躯者用乐的范例。

祭祀音乐主要用于祭孔、祭祖、祀天地神灵等，既有宫廷祭祀、官府祭祀，也有民间祭祀；一些主要的国家大礼，诸如驱傩等，都是“以歌舞驱疫酬神”的。至于其后的演化，宋代以后凸显的迎神赛社等，同样是以歌舞酬神祈福。民间祭祀中的祈雨、祈祷丰年等以“乐”来与天地神灵沟通也是必需。在中国历史上，由人们创造出来的各路“神灵”众多，因而也使有形形色色的祀典对象，在大型的祭祀活动中，音乐自然是必不可少的。历代的官书正史中均有大量的祭祀用乐的记载。

jitan

祭坛 altar 古代进行祭祀活动的台式建筑，有的还与埋葬重要人物有关。平面一

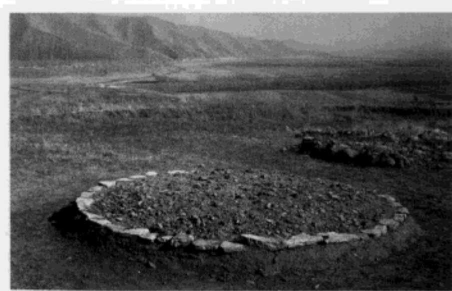


图1　辽宁东山嘴祭坛遗址

般为方形或圆形，通常以土筑或石块砌筑，有的为土石结构。主要用于祭祀天、地、祖先、社稷和各种神祇。出现于公元前六七千年间。进入历史时期后演变发展为各种坛和庙堂，或成为神庙或庙台的组成部分。

中国祭坛　中国距今4 000年以前的祭坛，主要有内蒙古敖汉赵宝沟祭坛、辽宁喀左东山嘴祭坛、湖南澧县城头山古城祭坛、浙江杭州瑶山祭坛等。赵宝沟祭坛位于当时聚落附近的坡顶上，用石块垒砌，平面圆角方形，面积约300多平方米，年代约在公元前4800年，是中国迄今所知最早的一处氏族祭坛。东山嘴祭坛位于面向大凌河的山梁前端，占地面积约2 400平方米，内有用石块砌筑的方形祭坛和圆形祭坛各一座（图1），可能用于祭祀天、地，祈盼丰年。城头山古城的祭坛为土筑，属于大溪文化早期。瑶山祭坛位于瑶山西北坡顶，是良渚文化的一处贵族祭坛墓地（见瑶山遗址）。

中国历史时期祭坛演变发展的几种重要形式，分别是南朝时期的建康北郊坛、隋大兴唐长安城的圜丘、明清北京城的天坛，主要用于皇帝祭祀天、地、社稷等活动。建康北郊坛在钟山（今南京紫金山）最高峰向南延伸的一座山梁的顶部，包括南、北两处方形祭坛及以南的附属建筑。其中1号坛由4层台面组成，坛体体积超过15 000立方米，顶层台上又有4个小坛，是迄今发现的体量最大的祀地祭坛。隋大兴城唐长安城圜丘有4层台面，坛表饰白灰。环绕圆坛有12个陛阶，按十二时辰位置分布，其中的午陛（南陛）最长最宽（图2）。这是已发现的中国最早的皇帝祀天圜丘。明清北京城天坛原称天地坛，主体是合祭天地的大祀殿。明嘉靖九年(1530)为分祀天地，在大祀殿南面建祭天的圆坛，即现在的圜丘，另设地坛于城北。嘉靖十九年又在原大祀殿处建行祈谷祀大享殿。圜丘是一座带有围栏的高大圆形三层石台。

外国祭坛　主要见于西亚、埃及、美洲和大洋洲。西亚地区早在前7100～前6300年就出现专门用作神坛的房屋。在苏美尔－阿卡德时期的神庙中也设有祭坛。从欧贝德文化开始，神庙中祭坛的作用被殿堂或供桌等替代。中美洲的玛雅文明和阿兹特克文明的金字塔式台庙均有祭坛作用。其中，属于玛雅文明古典期文化的蒂卡尔遗址的金字塔式台庙，也是国王陵墓，它们以土石为心，表面覆盖精刻的石块，最大的一座高75米。大洋洲的波利尼西亚古代文化也有包括祭坛的露天宗教性建筑，它们发现于许多岛屿上。如复活节岛上有300多个石基平台，是祭祀用的祭坛，约建于7～14世纪。后来在平台上竖立起面向大海的巨型石雕像，其中一座最大的祭坛上并列着15座代表神化了的酋长的巨型石雕像（见复活节岛石雕像）。

jitangzi

祭堂子　sacrificial rite at palace temple　中国满族特有的对天神祖先的祭祀仪式。又称堂祭。初沿女真习俗，无固定处所。后或在庙宇或在室外举行。清军入关后始成定制，遇有出征、凯旋，皇帝出巡等重大事件，均举行之。顺治元年(1644)定都北京后，即在长安左门外御河桥东，兴建堂子。1900年该地划入使馆区，改建堂子于南河沿南口路东。

每年正月初一(元旦)，皇帝亲到堂子之圜殿拜天。此外，圜殿每月初一（正月在初三），还要祭祀纽欢台吉、武笃本贝子。出征前，皇帝亲到圜殿之南拜纛。凯旋时，皇帝入都门先入堂子行告成礼。月祭是在每月初一（正月在初二），在尚锡亭祭尚锡(即田苗)之神。每年四月初八为佛诞，行浴佛祭，祭祀佛、菩萨、关帝。每年三月初一、九月初一，行春秋立竿祭。此外，春秋还行马祭两日。祭拜之前请神于坤宁宫，祭毕送回安奉。这些祭祀活动皇帝或亲自参加，或遣官代往。为满族所专有，他族不得参加。



图2　陕西西安唐圜丘遗址

Jitian Guge

《祭天古歌》　*Mee-biuq*　中国纳西族东巴文学中的祭天长歌。祭天，纳西语称"美补"，是纳西族社会历史最为悠久、形式最为隆重、文化内涵最为丰厚的传统仪式活动，也是东巴文化的重要组成部分。纳西族祭天一般是正月初一至十五这段时间内择日举行，由祭司东巴主持，每一仪式环节都要由东巴诵唱相应的祭天经诗，合起来多达近万行，构成了洋洋大观的祭天长歌。《祭天古歌》由云南省民间文学集成办公室（戈阿干、陈烈和开祥东巴）编辑，1983年出版。祭辞共8 000行，按祭仪的程式全面系统地反映出祭天文化的原貌。作品产生的具体年代已遥不可溯，但从口诵经发展到经文记载，其定型当在东巴文学发展的后期，即元代前后。《祭天古歌》充分地反映了纳西先民关于宇宙起源、天地结构、人类繁衍、民族形成的种种认识和构想，纳西族的远古宗教祭仪及相关古俗。虽然是祀天地之神的颂词和祭词，但却充溢着人文的思想，表现的是纳西先民不甘服膺命运，与灾难和祸患相抗争的民族精神。同时作品还展示了远古时代纳西先民社会的生活画面、生活理想，概括了一定历史时期的社会经验，不但具有历史价值和认识价值，也具有文学价值和审美欣赏价值。《祭天古歌》中充分运用东巴文学的传统艺术手法，在总体风格上呈现出浓郁的抒情性，同时也很注重形象的刻画，比兴兼用，想象优美。最为突出的是赋的运用，无论铺陈情事，描景状物，都竭尽其铺叙渲染之笔触，兼以夸张排比，烘托气氛，极富文采；在音韵上出现回环往复的格调，呈现出一种韵律连绵的音响效果，使作品生发出一种特殊的艺术魅力。

jiwen

祭文　funeral oration　用于祭祀死者，抚慰和保佑亡灵的文章。文体之一。世界上最早的祭文出现于约公元前24世纪的埃及。金字塔内壁雕刻有保佑法老、王后死后幸福的祷词、颂歌和符咒，即"金字塔文"。后来把符咒刻在棺木上成为"棺文"。约公元前16世纪，人们把二者编辑为《死者之书》，作为陪葬品。中国古代通常在祭奠死

者的仪式上诵读祭文。各种祭文中以追念死者、哀悼亡灵一类为主，间有赞扬死者功绩的文字。祭文多由死者的亲朋好友撰写，带有浓厚的感情色彩，与墓志不同。祭文多在祭奠仪式上宣读，所以有固定格式：开头写明日期、祭主、祭奠对象，中间抒发祭主对于死者的哀悼之情，结尾是“呜呼哀哉，尚飨”。风格庄重、恭敬而哀痛，抒情色彩浓厚。祭文有韵文、骈文和散文之分，但以四言韵文体最为正统，也最常见，如陶潜《祭程氏妹文》。散文体祭文以韩愈《祭十二郎文》最为著名。布依族祭司在超度亡灵仪式上吟诵的《古谢经》也是一种祭文。国外一些国家也有祭文，如保加利亚人遭遇丧事，常印制死者生平，写一些哀悼的话语四处张贴。现代丧礼中的悼词部分地取代了祭文的功能，祭文已较少见。

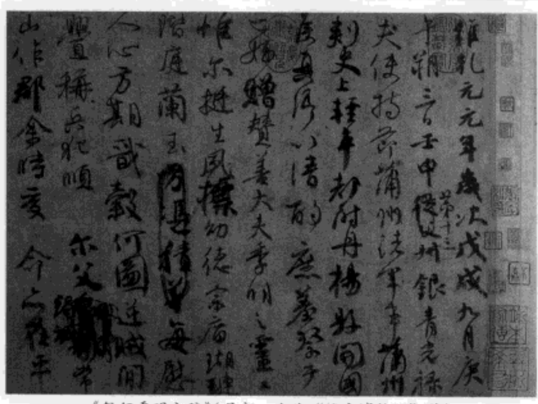
中国古代的祭文也用于祭祀山川灵物或凭吊古人古迹。如颜延年有《祭屈原文》，陆机有《吊魏武帝文》，韩愈有《祭竹林神文》、《祭鳄鱼文》等，但与祭奠亡人的祭文明显有别。

jizao

祭灶 offering sacrifices to Kitchen God 中国民间传统节日。专祀灶神，又称祀灶节。在农历腊月二十三或二十四。传说灶王爷是上天派驻各家的监察神，每年年末要上天向玉帝汇报人间情形。民间在送灶神上天时要举行祭灶仪式，在唐宋以前是在腊日。传统的祭灶仪式由男子主持，祭品有丰有俭。古代一般以美酒佳肴祭灶，有猪头、两条鱼、豆沙丸子等。近世祭灶花样翻新，不仅要以酒醉司命、灶糖沾嘴，让他“上天言好事，下界降吉祥”，还要为灶神上天准备灶马、草料。河南唐河旧时送灶神，要由主祭家长将雄鸡献给灶神作灶马，同时准备两套黄纸马，一套送灶神上天时用，一套在元日黎明时焚化，作为迎灶神回宫之马。旧时华北地区各家祭灶时供“灶神码”（木版彩色神像），有单人和双人两种。现今部分乡村仍有腊月祭灶习俗。

Ji Zhi Jiming Wengao

《祭侄季明文稿》 *Script of Paying Respect to Deceased Nephew Jiming* 中国唐朝颜真卿文稿墨迹。书于唐肃宗乾元元年（758）九月。原迹现藏台北故宫博物院。此帖纸本，高28.1厘米，宽72.3厘米，行书24行。内容是颜真卿为在“安史之乱”中殉难的侄子颜季明所写的祭文，现存为草稿，故习称《祭侄文稿》。此帖因是出于随意挥洒，故运笔迅疾，跌宕起伏，极富自然生动之趣。其用笔质朴流畅，结字平实洒脱，既与其凝重端庄的楷书形成鲜明的对比，又与其庙堂气质有着内在本质上的统一，仍保持着颜体独有的技巧特征。墨色的浓枯变化及修改涂抹的痕迹，更增加了全篇的虚实对比和节奏感，具有天然烂漫、翩翩纵横的精彩效果。



《祭侄季明文稿》（局部，台北“故宫博物院”藏）

颜真卿书法在宋代以后影响极大，《祭侄季明文稿》则为其行草极品，声望与王羲之《兰亭序》相映成辉，在书法史上被推为“天下第二行书”。后人将此帖与颜真卿的《争座位帖》、《祭伯父文稿》合称“鲁公三稿”，宋代以来，曾先后刻入多种丛帖之中，为中国书法名迹之一。

jijuxie

寄居蟹 pagurids 寄居蟹总科和陆生寄居蟹总科动物的统称。外形介于虾和蟹之间，因多数寄居于螺壳内得名。体形长，分头胸部及腹部。头胸部具头胸甲，但不覆盖最后胸节。头胸部前部较狭窄，钙化较强，后部扩展较宽，角质或完全膜质，有明显的颈沟。腹部长，曲卷或直伸，少数种宽短，多不对称。

寄居蟹总科包括寄居蟹科、拟寄居蟹科、石蟹科等。常见的如大寄居蟹（方腕寄居蟹），体型很大，大螯长度超过10厘米，两螯表面和边缘生有许多刺状突起，步足上有刺。陆生寄居蟹总科包括活额寄居蟹科、陆生寄居蟹科、螯盖寄居蟹科等。常见的如艾氏活额寄居蟹和下齿细螯寄居蟹。全世界已知近1 000种，中国约100种。多数为暖水种，黄海有少数冷水种。



螯下齿寄居蟹

寄居蟹除少数种类外，一般体躯左右不对称，腹部较柔软，可卷曲于螺壳中。尾节也常不对称。眼柄基部有眼鳞。第1触角柄常折叠，第2触角柄基部多具一棘。第3对颚足的基节或相邻接，或左右分离。螯肢一对，具强壮的螯，为取食御敌用。第1、第2对步足较长，爬行用第3、第4对步足一般很小，有角质褥，可支撑着螺壳内壁，使体躯稳定。雄性生殖孔在第4对（末对）步足的基节上开口。雌性生殖孔在第2对步足的基节上。腹肢退化，两侧多不对称，常常只存在于一侧。雌性较发达，作抱卵用。尾肢和尾节左面常较右面发达，有粗糙的角质褥。这种特化了的尾扇用来钩住螺壳内部，不致被拉出。当体躯逐渐长大时，能随时调换较大的空螺壳。生活在潮间带的种类常行动活泼，在深海的种类较迟钝。以小的或死的动物为食。陆栖种为杂食性。雄性常比雌性大。为了争夺雌性，两雄常相争斗。平时多在海边或浅水内爬行，如遇危险，即缩入螺壳内，并以螯足塞住螺口。少数穴居的或寄居在角贝和蠕虫直管内的种类，腹部不弯曲。寄居蟹常与其他动物共生，如艾氏活额寄居蟹的大螯上常着生海葵，另有些寄居蟹寄居在海绵动物或刺胞动物体内，由于这两类动物能继续生长，由此寄居蟹可以不必常调换新居。

寄居蟹大的可以食用，小的可作家禽饲料或钓饵。

jiluguan

寄禄官 official position without corresponding responsibilities 中国宋代表明官员基本俸禄、待遇、官品高低的官衔，但并不担任与该官衔相应的职务，简称“官”。隋唐实行三省六部寺监制，官衔与职务、俸禄、官品相适应；以三省长官为宰相，但隋以兵部尚书柳述参掌机务，兵部尚书为官衔，“参掌机务”为“差遣”衔；唐初，也以三省长官以外的官员，加“参预机务”、“参知政事”、“同中书门下平章事（同平章事）”等“差遣”衔，担任宰相之职，部分三省六部寺监的官衔，开始与相应的职务相脱离。唐代中叶以后，不少官员以省部寺监

的官衔担任各种差遣；到北宋前期，已发展到所有三省六部及寺、监官衔的官员，除特命外，都不担任与其官衔相应的职务，只用以表示俸禄、官品高低，称为寄禄官，也称本官、正官、官；而加判、知、提点、管勾等担任有关实职，称为“差遣”。唐、五代地方官州长官为刺史，宋初派带有省部寺监等官衔的官员，以“权知军州事”（权知州）临时代理州长官职务，知州（府）逐渐成为州的正式长官，但只作为差遣衔，而原先的州长官，包括节度使、观察使兼刺史，以及防御使、团练使、刺史，逐渐退出州长官的行列后，只作为武官担任军职的资格，实际上也起到了武官寄禄官的作用。县级长官县令等，逐渐被知县、县令（此为差遣）等所替代。原节度使、观察使等幕府属官掌书记、判官、官等（称幕职官），以及原州、府的属官录事参军、司法、司户等和原县级官员县令、主簿、县尉等（称州县官），合称“幕职州县官”，也称“选人”。文官寄禄官分为朝官、京官、选人三等。朝官又称常参官，指五品以上及门下、中书两省七品以上中高级文官。京官原指在京供职的官员，宋代指低于朝官的八、九品（少数为六、七品）低级文官寄禄官，大多出任地方官（差遣），并不在京任职。选人为初等文官寄禄官，经奏荐及功赏才能升改为京官寄禄官，否则终身沉沦于州属官与县官。元丰改制，恢复三省六部寺监制，有关官衔与实职相符，而以原散官官衔稍补充后作为新的寄禄官，称为阶官，为开府仪同三司、特进及各级大夫、郎，并定七品以上为朝官、八九品为京官，而选人官衔、武寄禄官、地方官未改革。崇宁二年（1103），改选人（幕职州县官）的官衔为七种郎官，作为初级寄禄官的官衔，称为“选人七阶”。宋代州、府地方官始终没有恢复刺史或太守等官衔，一直是以知州、知府等差遣衔任职。

武官的寄禄官称为“武选官”，由横班、诸司使、使臣组成，官衔为内客省使至三班借职的五至九品及不入品的殿侍等，武官以之担任各种相应的军职或地方州县官“差遣”。政和二年（1112），改为各级大夫、郎，组成武阶官，设太尉（正二品）为武阶官之首。节度使、节度观察留后（改承宣使）、观察使、防御使、团练使、刺史，在北宋前期相继失去原有职权以后，实际上只起二至五品的武官寄禄官作用，以之担任高级军职及州府长官。武阶官修武郎（属大使臣）以上为朝官。

jiming

寄名 通过移植名字为孩子消去灾难的信仰活动。流行于中国的汉、仡佬等族。以为人的名字与人的身体状况有直接联系。如果孩子出生后身体多病或命硬会克家人，采取寄名就会转危为安。先秦时期已存在。至今，一些地区习惯以动物和各种低俗的自然物取名就是寄名的遗存。举行寄名仪式时，一般要敬祀神灵。先将小儿的家址、姓名、生辰等内容写在红纸上，叠好交给庙祝或僧尼。若所寄者为僧尼，僧尼要赐予小儿衣物、钱财，在节日期间送给小儿饭菜，意为供养。泰国等国孩子出家为僧，与此有渊源关系。若寄给神灵，则由父母向神庙敬祀。寄名有实物为标志者，即将某种物件佩于身上。婴儿佩戴的长命锁以及现在流行的项链即是守护灵魂的寄名习俗的传承。在贵州安顺、遵义一带的仡佬族中流行寄名古树、石头的习俗，出寄者也要敬祀。

jisheng

寄生 parasitism 异种生物交互作用的一种形式。交互作用的一方得益（寄生物），另一方受害（寄主或称宿主），但通常不置受害者于死地，这是与捕食现象不同之处。某些昆虫（通常为膜翅目或双翅目昆虫）将卵产于另外一种无脊椎动物体内，幼虫自卵孵出后即以寄主身体组织为食，最后导致寄主死亡。这种现象称为类寄生或拟寄生，实为捕食现象，有时又称捕食寄生。

在常见的寄生事例中，寄生物较寄主为小，并附着于其体表或栖于其体内，双方形成紧密联合；寄生物由寄主处取得营养，直接取食其体液或组织，或吸食其排泄物。不过这些情况并非寄生现象的本质特征。有所谓性寄生的现象：生活在深海中的角鮟鱇，雌雄相遇的概率极小，雄鱼体长仅为雌的1/10，长期附生在雌鱼体上，由雌体吸取营养。有人根据“一个体与另一较大个体形成紧密联合，并由后者取得营养”这些非本质特征，把角鮟鱇雌雄间的关系也归入寄生现象。其实，这种同种雌雄个体相互依附的现象有助繁衍种族，应属种内合作现象，而不是寄生。

寄生物偶尔也可置寄主于死地，特别是当寄主体内寄生的生物数量过多时。H.P.克罗夫顿采取定量方法由种群的角度来分析寄生关系。他指出，体内含有较多寄生物的寄主总少于体内含有较少寄生物的寄主，而寄主体内的寄生物达到一定的数量后就会致寄主于死地，这个数字称为致死水平，不同的寄生关系有不同的致死水平。这样死去的寄主虽少，但却造成大量寄生物的死亡。克罗夫顿认为，寄生物的生殖能力总是大于寄主，便是针对这种情况的一种代偿现象。过去只能笼统地谈到寄生物给寄主造成的损害，现在这种种群分析为损害提供了一个客观的测度。

由这种种群分析还可看出，寄生与捕食两种现象间并无截然分界，若寄主种群中大部分个体死亡便称为捕食，死者甚少则属寄生，但死亡的个体居中时便很难归类。由寄生物的角度来看，寄主的死亡对寄生物也不利。寄生现象的进化趋势是，交互作用的双方通过相互适应最后建立温和的共处关系，使寄主死亡例数减至最少。

建立稳定的寄生关系，要求寄生物能与寄主维持紧密联合的关系，能顺利地从寄主体内吸取营养，并能抵抗寄主的免疫反应。因此在寄生物中常可见到明显的适应性特化现象。以哺乳动物肠道寄生物为例，它们常具有一层保护性外质，故能免遭肠液侵蚀；感觉器官退化，但具吸器可吸附在肠壁上，有的能进行逆流运动，因而不致被肠道运动排出体外；消化系统退化，但却能进行无氧代谢。最突出的是，它们的生殖能力高度发达。成熟的雌蛔虫一昼夜可排卵10万～20万个，这增加了再次侵染寄主的机会，也增加了雌雄蛔虫在肠道中相遇的机会。绦虫则依靠雌雄同体而保证了受精的实现，而吸虫在幼虫阶段还借无性生殖方式大量繁衍其个体。

有的寄生物甚至发展出特殊本领，可以影响寄主的行为，以利本身的传播。棘头虫是一类寄生物，幼体寄生于节肢动物（中间寄主），成体则在脊椎动物（终末寄主）体内完成有性生殖。其中一种奇异多形棘头虫，它的中间寄主是一种小型水生甲壳动物，畏光，通常栖息水底，但当棘头虫幼体侵入其体内并发育到具有侵染力的囊棘蚴阶段时，中间寄主却变得喜光并游至水面，遇惊扰时沿水面滑行或依附在水面漂浮的杂物上，因而很容易被野鸭等终末寄主吞食。囊棘蚴生活在中间寄主的体腔液中，并未侵犯其神经系统，故推测它能分泌一种化学物质来影响中间寄主的行为。

寄生现象的分类主要根据寄生物的特化程度。特化到脱离寄主便不能存活的称专性寄生物；仍有独立生活能力的称兼性寄生物。另一方面，寄生关系可以是持久的，也可以是暂时的，例如只在某个发育阶段才营寄生生活。各种寄生生物对寄主的要求也很不相同：吸血节肢动物常可在多种动物身上取血，但许多内寄生物却常只能寄生于一个或少数几个物种，寄生范围因而有广狭之分。血吸虫的生活史复杂，先后寄生于不同的物种体内，表面看来它的寄生范围很广，但实际上它在不同发育阶段对寄主的要求是很专一的。

最常见的寄生物分类以寄生部位为依据。吸血节肢动物或定期侵扰寄主（如蚊）或长期依附寄主体表（如虱），这些统称外寄生物。许多蠕虫则寄生在肠道内，习称内寄生物。不过严格说来，肠腔仍属体外，真正的内寄生物应是生活于组织内的细菌

等。最极端的例子是病毒和立克次氏体等，它们只能生活在细胞内。这种由外而内的寄生系列，不仅表现出寄生物和寄主在空间上结合的紧密程度，也反映了两者间的代谢依赖性。上述寄生物都由寄主取得营养，但依赖性不同。肠道寄生虫吸取未消化吸收的食物残渣；而细胞内寄生物，或因本身的分解代谢机能不完备（如立克次氏体）或因根本不具备（如病毒），因而连营养的利用也要依赖寄主。

寄生关系的研究在医学中最受重视。在人类寄生物中节肢动物和蠕虫肉眼可见，最早受到人们注意，疟原虫用低倍放大镜便可看到，发现也较早。这些统称寄生物，并成为医学寄生生物学的研究对象；而以后发现的细菌和病毒等却归入微生物学的范围，习惯上不称寄生物。因而要注意这几个概念间的关系：同一结核杆菌，由分类学角度可归属为细菌，由体形大小则可纳入微生物范围，由生态学观点又可称为寄生物。

由医学角度研究寄生关系，偏重于研究紧密联合的生物。但在庞大生物界中可以找到许多并无身体依附关系的寄生事例。特别是所谓的社群寄生现象。例如，极地的一种贼鸥常攻击其他海鸟，抢掠其食物，这种现象又称营养寄生现象。再如杜鹃将卵产于他种鸟的巢中，小杜鹃破壳早，将巢中原有鸟卵推出巢外，自己却由寄主亲鸟哺育至成熟，这称为养育寄生。另外还有所谓巢穴寄生，指一种昆虫潜入另一种昆虫的社群而寄生取食其间。不过，英语inquilinism一词广义上还泛指一切巢穴共栖的现象，这包括两个物种共享一个空间，以及互利共生。

jishengchong

寄生虫 parasite 过寄生生活的低等动物，主要指原虫、蠕虫和节肢动物等无脊椎动物。

分类 有多种方法。

按生物学分类 寄生虫主要集中在无脊椎动物的原生动物亚界（通常称原虫），扁形动物门和线形动物门（二者统称蠕虫）、棘头动物门及节肢动物门。除了原生动物为单细胞动物外，其他各门均为多细胞动物。

按寄生部位分类 寄生于寄主体表的称体外寄生虫，如虱子。寄生于寄主腔道及体内各器官组织或细胞内的称体内寄生虫。体内寄生虫又分为：①消化道内寄生虫，如人蛔虫、钩虫、绦虫、溶组织内阿米巴和蓝氏贾弟鞭毛虫等。②腔道内寄生虫，如阴道毛滴虫。③肝内寄生虫，如肝吸虫、棘球蚴（包虫）。④肺内寄生虫，如卫斯特曼氏并殖吸虫（简称卫氏并殖吸虫）。⑤脑组织寄生虫，如猪囊尾蚴（猪囊虫）、弓形虫。⑥血管内寄生虫，如血吸虫。⑦淋巴管内寄生虫，如丝虫。⑧肌肉组织寄生虫，如旋毛虫幼虫。⑨细胞内寄生虫，如疟原虫（红细胞内寄生）和利什曼原虫（巨噬细胞内寄生）。⑩骨组织寄生虫，如包虫。⑪皮肤寄生虫，如疥螨、毛囊螨。⑫眼内寄生虫，如吸吮线虫、猪囊虫等。

寄生虫生活中某一发育阶段不能离开寄主而生存的称长久性寄生虫，如蠕虫成虫。仅在取食时需要短暂接触寄主的称暂时性寄生虫，如蚊、蚤等。只过寄生生活的称专性寄生虫，如蛲虫。既可过自由生活，又可过寄生生活的称兼性寄生虫。本来过着自由生活，但偶尔进入寄主体内仅通过肠腔而在粪便内以生活或死亡状态出现的暂时寄生者称为假寄生虫。

生活史、生态与分布 根据其转换寄主与否，分直接发育与间接发育两类。前者指寄生虫于感染阶段（到人体内继续发育生长阶段）直接从外界侵入人体；后者则需在中间寄主体内发育到感染阶段，再侵入人体。寄生虫可经口、向外开口的腔道、皮肤、胎盘侵入，也可在体内感染，还可在感染阶段通过土壤、水源、食物及节肢动物媒介等传播。见寄生虫病。

寄生生活对寄生虫形态构造和生理的影响 在形态方面，有体形变化，如蚤左右扁平，易在寄主体毛中活动；肠道寄生的蠕虫多为长形，适于窄长肠腔；体内寄生虫定居于营养丰富的环境，其运动和消化器官退化或消失。多种蠕虫的生殖器官发达，如吸虫与绦虫的雌雄生殖器官在同一虫体内，增加受精机会，免遭外界影响，其吸盘有助于固着在寄主组织器官。疟原虫则可无性生殖和有性生殖。肠道寄生虫的抗消化液能力强，如蛔虫分泌抗胃蛋白酶及抗胰蛋白酶，对人体的胃液及胰液起中和作用。此外，寄生虫适应外界环境的能力增强，如蛔虫、鞭虫等虫卵具有坚厚的卵壳，有利于较长时间在土壤或地面生存。寄生虫具有各种特殊的向性，如人体的气味对蚊、虱等昆虫有特殊的吸引力。有些体内寄生虫的向寄主性较严格，只能寄生于一种寄主，如蛲虫。通常较原始的寄生虫选择寄主较严格，且常限于寄生一定器官或组织。

氧是其生存的基本条件。低氧分压或缺氧条件下，寄生虫以无氧代谢为主。酵解糖类为小分子有机酸，或采取特殊代谢途径产生能量（见蛔虫病）。一些抗蠕虫药正是通过阻断这些特殊代谢途径而发挥作用。寄生虫可从寄主机体吸收氨基酸。一般线虫（蛔虫例外）都具有较完整的三羧酸循环，含有这一循环所需要的酶来进行糖类有氧代谢。氧是由虫体周围通过体壁渗透进来的。

jishengchongbing

寄生虫病 parasitoses 寄生虫侵入人体而引起的疾病。分布广泛，但以贫穷落后、卫生条件较差的地区为多见。

分类 因虫体的种类不同可分为原虫病、蠕虫病及节肢动物引起的疾病，其中有许多属于人兽共患性疾病。根据其传播情况又可分为：①人源性。以人类间互相传播为主，偶也可传播给其他动物，如阿米巴病。②兽源性。以动物间互相传播为主，但也可传播给人，如旋毛虫病。③野生动物源（或森林源）性。以野生动物间传播为主，偶可传播给人，如罗得西亚锥虫病。

流行 需要三个环节，即：①传染源。包括患者、带虫（囊）者、储存宿主及转续宿主（某些寄生虫的幼虫侵入某些动物体内后不能继续发育为成虫而长期保持幼虫状态，待有机会进入正常宿主后仍可发育为成虫，这种动物称为转续宿主）。②传播途径。口、吸血昆虫媒介、皮肤、胎盘、呼吸道、其他方式如输血等。传播需具备一定条件，如媒介昆虫或中间宿主的存在，适宜的发育环境（温度、湿度）等，以及不良的卫生和饮食习惯。③易感人群。对此种寄生虫缺乏抵抗力的人群。寄生虫病的发病主要取决于侵入人体寄生虫数量和毒力，以及宿主的免疫力，免疫功能低下的患者易患机会性寄生虫如卡氏肺孢子虫的感染，且病情较严重。

诊断 ①病原学检查。如血涂片找到疟原虫即可确诊为疟疾。②免疫学检查。皮试，血清抗体或抗原的检测对诊断具有重要价值。③其他检查。如超声检查、CT扫描、MRI等对包虫病等的诊断具有重要价值。

治疗 已有多种广谱抗寄生虫药物，可根据病种及病情应用。

jishengfeng

寄生蜂 parasite wasps 寄生性膜翅目蜂类的统称。主要寄生于鳞翅目、鞘翅目、膜翅目、双翅目昆虫的幼虫、蛹和卵中。

寄生蜂种类甚多，多数属细腰亚目，包括姬蜂总科、细蜂总科、肿腿蜂总科、土蜂总科、青蜂总科和小蜂总科（丽蚜小蜂、赤眼蜂、姬小蜂、平腹小蜂等），均为重要的寄生性天敌昆虫。如利用赤眼蜂防治亚洲玉米螟、蔗螟、松毛虫等害虫均获得显著成效。寄生蜂对寄主常具明显的专化性，大都营两性生殖，也有营孤雌生殖及多胚生殖的。有些寄生蜂常有重寄生现象，即某种寄生蜂又能被其他寄生蜂所寄生。在农业害虫综合防治中，常采用保护当地寄生蜂、人工大量繁殖释放寄生蜂或从外地引进寄生蜂等措施。

jishengxing zhongzi zhiwu

寄生性种子植物 parasitic seed plant 由于缺少足够的叶绿体或某些器官退化而依赖他种植物体内营养物质生活的某些种子植物。主要属于桑寄生科、旋花科和列当科，此外，也有玄参科和樟科等，计2 500种以上。其中桑寄生科超过总数之半。主要分布在热带和亚热带。

寄生性种子植物由于摄取寄主植物的营养或缠绕寄主而使寄主植物发育不良。但有些寄生性种子植物如列当（*O.aegrptiaca*）、菟丝子（*Cuscuta chinensis*）等有一定的药用价值。

类型 根据对寄主的依赖程度可分为绿色寄生植物和非绿色寄生植物两大类。绿色寄生植物又称半寄生植物，有正常的茎、叶，营养器官中含有叶绿素能进行光合作用，制造营养物质；但同时又产生吸器从寄主体内吸取水和无机盐类。非绿色寄生植物又称全寄生性植物，无叶片或叶片退化，无光合作用能力，其导管和筛管与寄主植物的导管和筛管相通，可从寄主植物体内吸收水、无机盐、有机营养物质进行新陈代谢。

按寄生的部位，寄生性植物还可分为根寄生和茎寄生。

传播 寄生性种子植物有的是其种子混杂于作物种子中被播入土壤，条件适合时萌发，缠绕寄主后产生吸盘，如菟丝子。有的是其果实被鸟类啄食后，种子被吐出或经消化道排出粘在树皮上，条件适宜时萌发：胚根接触寄主形成吸盘，溶解树皮组织；初生根通过树皮的皮孔或侧芽侵入皮层组织形成假根并蔓延；之后产生次生吸根，穿过形成层至木质部，如桑寄生、槲寄生等。有的寄生植物从寄主自然脱落后，在遇到适宜的寄主植物时又能寄生，如列当等。

特性 寄生性种子植物对寄主有一定的选择性。玄参科独脚金属中的亚洲独脚金（*S.asiatica*），寄生在甘蔗、高粱、玉米和陆生稻等作物的根部。桑寄生属的桑寄生（*L.parasiticus*）多危害桃、李、杏、柑橘、梨、苹果、枣、茶树和柳树等，以中国云南、贵州、四川等地较常见。长江下游各省发生的樟寄生（*L.yadoriki*）主要为害樟树、油茶等。槲寄生（*Viscum coloratum*）和樟科的无根藤（*Cassytha filiformis*）为害多种树木。在非绿色寄生性种子植物的列当属中，中国新疆等地的埃及列当主要寄生于哈密瓜，也寄生于番茄、辣椒、烟草、马铃薯和向日葵。长江以南各省所常见的中国野菰（*Aeginetiasinensis*）、印度野菰（*A.indica*），多寄生在甘蔗和禾草类植物的根部。菟丝子多寄生于大豆等作物。

防治 宜结合耕作栽培技术，根据寄生植物的特点进行。如菟丝子的防治主要靠播种前清除混杂在作物种子中的菟丝子种子，或在菟丝子开花前割除其植株并深埋。桑寄生的防治应在寄主植物果实成熟前铲除寄主上的吸根和匍匐茎。列当可通过禾本科作物与其他作物轮栽换茬来防治，并应严格执行检疫制度。

jisheng zhiwu

寄生植物 parasitic plant 自身不能进行光合作用制造有机物，依靠从其他植物体上吸取养料而生活的植物。在植物界中，寄生植物只是极少数。主要特点是失去叶绿素或含少量叶绿素，植物的茎、叶退化或无，常以不定根形成吸器，深入寄主的体内与维管组织相连，吸取寄主的营养和水分。如菟丝子，为一年生缠绕性寄生草本，春天依靠种子内的养分萌发成小苗，此时如果在其附近有寄主植物（豆科、菊科等植物），即缠绕到寄主的植物体上，并产生吸器（不定根，或称寄生根）深入到寄主的体内吸取营养。它的茎纤细、黄色，叶退化成鳞片状，原来的根很快死去。它依靠寄主的养料生长发育，最后开花结实。如果它的幼苗附近没有寄主植物，就会死去。再如肉苁蓉，寄生在沙漠植物梭梭的根部，只有短而直立的茎，没有叶，在茎的顶部有花。在苏门答腊的热带森林中有一种名为大花草的寄生植物，它的寄主为乌蔹莓属的一种藤本植物，大花草寄生在这种植物的根上，它没有叶，也没有茎，只有一朵直径达1米的大花和一根吸住寄主根部的花柄。其他常见的寄生植物还有列当、槲寄生、桑寄生等。

jishou maoyi

寄售贸易 consignment trade 在国际贸易中委托销售的贸易方式。寄售人（即货主）先将商品运交事先约定的国外代销人，由代销人根据寄售协议，在当地市场上代为销售，代销人在商品出售后，将所得货款扣除代销人应得的佣金和其他费用后，按照协议规定方式，将余款付给寄售人。关于商品的寄售价格，在寄售协议中一般有四种：①规定最低价，由代销人灵活掌握。②授权代销人随行就市出售。③由寄售人掌握，代销人随时将买主递价告寄售人确认。④规定结算价格作为双方结算的依据，代销人有权决定在当地市场的售价，其差额作为代销人的收入。寄售贸易的优点在于受托人不承担销售和价格上的风险，而且买主可以见到现货，容易成交。缺点是销售周转期长，收汇缺乏切实保证。

Ji Xiao Duzhe

《寄小读者》 *To Young Readers* 中国现代散文作品。作者冰心。《寄小读者》是冰心留学美国期间陆续在《晨报副刊》上发表的29封给国内小读者的信。1926年结集出版时命名为《寄小读者》。这些书信体散文回忆了儿时的纯真快乐、母亲无私的爱。字里行间流露出在异国他乡的游子对祖国、家乡和家人的思念，表达了作者对少年儿童的关心和对祖国未来充满希望。作品清新、秀丽、简洁，感情细腻真切，显示了冰心独有的创作风格。

Jixiao Shanzhuang

寄啸山庄 Jixiao Mountain Villa 中国扬州名园。清代光绪年间何芷舠的宅园，习称何园。

jiying

寄蝇 tachinid fly 双翅目环裂亚目寄蝇科（Tachinidae）昆虫的统称。全世界已记载约5 200种，中国已知500余种。成虫小至中型，体粗壮，多毛和鬃。触角3节，芒光裸或具微毛。口器舐吸式。中胸具翅侧片鬃和下侧片鬃，后小盾片发达、凸出；腋瓣发达。幼虫蛆状，分节明显，前气门小，后气门显著；寄生于其他昆虫。成虫多在白天活动，除舐吸植物的花蜜外，蚜虫、介壳虫或植物茎、叶所分泌的含糖物质都是它们喜好的食物。



金光小寄蝇

根据寄蝇幼蛆侵入寄主体腔的特点，大致分为2种寄生方式、4种寄生类型。

寄蝇是绝大多数农、林、果、蔬害虫最有效的寄生性天敌，它们不仅可以寄生于鳞翅目、鞘翅目、膜翅目等昆虫的幼虫体内，而且还可以寄生在半翅目、鞘翅目、直翅目等昆虫的成虫体内，是天敌昆虫中寄生能力最强、活动能力最大、寄主种类最繁杂、分布最广泛的类群，是影响多种害虫发生数量的重要生物因子。但有些寄蝇同时又是益虫的天敌，它们寄生于柞蚕和家蚕，曾经给中国蚕丝生产造成严重损失。

利用寄蝇作为防治农林害虫，在引种方面曾有一些成功的事例。此外，还需进行大量人工繁殖的研究。

Jihu

寂护 Santaraksita (705～?) 印度僧人。瑜伽中观学派的创始人。早年出家，曾住那烂陀寺。是印度大乘佛教中观自续派（又

称独立论证派）大师清辩的五传弟子，继承了清辩的独立论证派的传统，吸收经量部和瑜伽行派的知识论，融合中观、瑜伽之说，创立了瑜伽中观派（又称中观瑜伽派或后期中观派）。与智藏和莲花戒一起并称为清辩之后的“东方自立量派三大家”。743年应吐蕃赤德祖赞邀请，入藏传播佛教。在拉萨主持翻译佛教典籍为藏文，广宣佛法，但受到本教徒的抵制，寂护向赞普推荐了莲花生，希望借他的咒术“调伏魔障，显扬佛教”。4个月后离开吐蕃，移居尼泊尔。749年再度来到吐蕃传教，并与莲花生一道主持修建了西藏第一座有僧伽组织的寺院桑耶寺。后出任该寺第一任堪布，为七名贵族子弟剃度出家，史称“七觉士”。其所宣传的中观学说对西藏佛教的许多派别产生了很大的影响。著有《摄真实论》、《中观庄严论》等。

Jijing de Chuntian

《寂静的春天》 *Silent Spring* 一部揭示杀虫剂对环境造成污染的著作。被称作“绿色圣经”。1962年在美国出版。作者R.卡森是研究鱼类和野生资源的海洋生物学家。出于科学家的良知和对生命的挚爱，她用几年时间收集了大量的杀虫剂危害环境的证据和资料，阅读了3 000多篇研究报告，以非凡的勇气在《寂静的春天》中充分揭示DDT和其他杀虫剂等有毒化学药品“在被用来对付昆虫之余，已转过来威胁着我们整个的大地了”，“它们是使过去百鸟争鸣、充满生机的春天变得万般寂籁的头号杀手”。在书中她强调人与自然的和谐共处关系，声讨人们企图“控制自然”的妄自尊大，鞭挞使用有毒化学品污染环境的行为，积极倡导“生物控制”，为人类指出了一条保护地球的生命之路。这部著作问世，引起当时美国社会的强烈反响。最初的反应对她极为不利。不仅生产农药的化学工业集团和使用农药的农业部门，甚至连从事人类健康事业的医学学会都强烈地反对她。后来，政府和民众也卷进这场争鸣运动。当时的美国总统J.F.肯尼迪曾在国会上讨论这本书，并指定一个专门调查小组调查这本书的观点。事实证明卡森是正确的。不久以后，国会成立第一个农业环境组织，并确立杀虫剂的检验和注册制度。

这本书不仅影响了美国，而且影响了整个世界。它被译成十几种文字介绍到世界各国，1979年6月科学出版社在中国出版了此书。1992年，《寂静的春天》被美国评为50年来最有影响的书。

Jitian

寂天 Shantideva 古印度佛教中观派大家。南印度梭罗修多罗国王子，出家前人称寂铠，其父德铠王。关于其生期只能推断，寂护（705～760）在《论议正理论》中引述过他，但义净（675～685在印度求学）虽详列中观论师名但未言及他，因此知其活动期在8世纪初。曾往东印度求学，源流甚广、学综各派。在那烂陀寺出家。西藏资料中，他的传奇故事甚多。他在那烂陀寺中“内勤修学，外示放逸”，表面上看懒散无知，甚至被称为只知吃、睡、大小便的“三行者”。但后来一鸣惊人，多显神通，每每挫败外道，又强烈反对瑜伽行派唯识立场。其最重要著作有《菩提行经》，讲大乘修行者的修持内容，中心思想仍为中观派的缘起性空：“心不住外相，得无缘寂灭”。中观无自性为其基本立场；“见行相应”（义理研习及实践修持并重）是其学风；提纲挈领，由广博而集约是其风格。他还托名龙树著《诸经要集》和《诸学处要集》。《菩提行经》有梵本，赵宋时曾汉译，但藏译质量更好。《诸学处要集》梵本曾由俄国刊印，此书赵宋时亦汉译，名《大乘集菩萨学论》，汉译本题名法称。《诸经要集》梵本不存，藏译题名龙树。寂天晚年回南印度，终老于彼。西藏从萨迦派到格鲁派，均重视其学。

Jixi Xian

绩溪县 Jixi County 中国安徽省宣城市辖县。位于省境南部。东界浙江省。面积1 126平方千米。人口18万（2006）。县人民政府驻华阳镇。汉代称华阳镇，属歙州。南朝梁置梁安县，唐置绩溪县。1949年4月归属徽州专区，1988年1月划入宣城地区。含有中山的低山丘陵山区，西部为黄山支脉，东部为西天目山脉。境内大鄣、大会、大獒三山鼎立，从东北向西南、西北向东南倾斜。属北亚热带季风气候，湿润多雨，四季分明，年平均气温16℃，平均年降水量1 492毫米。主要河流有登源河、扬之河、大源河等。农业主产小麦、水稻、玉米、大豆、油菜子等，初步建立了以蚕桑经济、高山蔬菜、经济林果、畜牧养殖为主的农业经济体系。中草药材有鹿茸、前胡、厚朴等。土特产有徽墨、蚕丝、茶叶等。矿产主要有煤、金、铜、铁、钼、钨、铅、锌、石灰岩、石煤等。工业以缫丝、丝绸、化肥、机械、纺织、竹编等为主。宣黄公路与南雄公路相交县南，皖赣铁路纵贯县境南北。名胜古迹有清凉峰、小九华、大会山、胡氏宗祠（见图）、奕世尚书坊、太平天国壁画、霞间古窑址等。



绩溪胡氏宗祠

jixiao pinggu

绩效评估 performance appraisal 按照一定的标准，运用科学的方法，对单位、个人一定时期内的工作或生产效能作出客观公正评价的过程。它是单位、个人经营管理中的控制系统，起着监督、调控、反馈、激励并最终提高单位、个人绩效的作用。绩效评估的结果可以为确定单位经营管理的好坏以及个人报酬、人事调配、学习培训等各项管理决策提供依据。

根据评估对象的不同，评估的内容、指标和方法也不同。如对企业整体管理绩效的评估，主要是针对管理效率和经济效益。常用的是财务报告指标分析法，以分析企业的营运能力、获利能力和偿债能力，主要有总资产报酬率、净资产收益率、总资产周转率、流动资产周转率、资产负债率、销售增长率、资本积累率等。20世纪90年代以来，形成了一种新的将财务评估指标和非财务评估指标创造地融合在一起的企业管理绩效的综合评价制度，即综合计分卡制度。它主要是以企业的战略和长期目标为导向，从财务、顾客、企业内部经营过程、企业学习和成长等四个方面形成有机联系的整体来全面评估企业的经营绩效。它在实际运用中可能会导致企业战略机密外泄，需要根据企业的行业性质、生命周期的差异具体确定，并不断完美。如对企业员工绩效的评估，主要是工作数量、质量和效率，对处于不同工作岗位员工具体的考核指标也不同。常用的有书面描述、关键事件、评分表、多人比较等方法。

绩效评估必须坚持客观公正、民主透明、可操作性的原则。同时应制订绩效评估计划，做好评估者的选择、评估标准的制定、评估方法的选择等准备工作，进行相关信息的收集，正确进行分析评估，以及及时进行评估结果的反馈。

jiyougu

绩优股 blue chip 由世界著名大型股份公司发行的安全性、赢利性和增长性较高，业绩与派息记录良好，股利稳定且丰厚的股票。在中国香港特别行政区称“蓝筹股”。“蓝筹”一词源于西方赌场中使用的蓝、红、白三种颜色的筹码，其中蓝色筹码最值钱，

红色筹码次之，白色筹码最少。投资者把金额最大蓝色筹码引入红利优厚的公司股票，从而得名蓝筹股。购买绩优股票，投资风险小，能够较长时期内获得稳定可靠的收益，故深受广大投资者青睐。

Ji

蓟 中国战国燕都城。汉、唐为北方重镇。位于今北京市区西南隅广安门一带。西周封尧后于蓟。春秋时为燕国所灭，战国时蓟为燕国上都。时燕国已自今北京市房山区琉璃河董家林古城迁都于此。《韩非子·有度篇》："燕襄王以河为境，以蓟为国"，即指此。秦统一后置蓟县，为广阳郡治。因地处华北平原上太行山东麓南北交通大道的北端，西北出南口直上蒙古高原，东北出古北口可通向松辽平原，地理位置十分重要，故秦修驰道至此，为北方边地重镇。秦末项羽封臧荼为燕王仍都此。西汉时先后为燕国、广阳国、燕郡、广阳郡治。因位于农耕区和游牧区的交界处，由贸易而成为北边重要都会。《史记·货殖列传》载："夫燕（即指蓟）亦勃、碣之间一都会也。南通齐赵，东北边胡，……有鱼盐枣栗之饶。北邻乌桓、夫余，东绾秽貉、朝鲜、真番之利。"魏晋时为幽州治，为防北边乌桓、鲜卑重镇。三国魏嘉平二年（250）镇北将军刘靖驻守蓟城，在梁山（今石景山）下造戾陵堰，遏㶟水（今永定河），开车箱渠，导水入高梁河，灌溉蓟南北水稻田二千余顷，为北京地区水利史上重大事件。

隋唐仍为北方重镇。隋炀帝时为涿郡治。大业时多次用兵辽东，即以此为基地。大业四年（608）开永济渠，引沁水南达于河，北达涿郡。大业七年（611），炀帝亲征高丽，造船三百艘，车驾至涿郡（蓟城）临朔宫，同时发江淮以南民夫用船载运黎阳及洛口诸仓米至涿郡，"舳舻相次千余里"。次年，再征高丽，集一百一十三万三千八百大军于蓟城，祭马祖于蓟城北，"旌旗亘千里，近古出师之盛，未之有也"（《隋书·炀帝纪》）。唐太宗贞观十八年（644）亲征高丽，主力亦由蓟城趋辽东，并在蓟城南郊誓师，大飨六军，后因高丽顽强抵抗而退，是年十一月，在蓟城南建寺以悼阵亡将士，命名悯忠寺，即今北京南城法源寺的前身。

五代后晋石敬瑭割幽蓟十六州于契丹，地入辽，建为陪都南京，又称燕京。改蓟县为蓟北县。为辽国境内农耕区的政治中心。以后金代又建为中都。元代在其北面建大都，成为全国政治中心。

jima

蓟马 thrips 缨翅目Thysanoptera昆虫的通称。昆虫纲中有翅亚纲的一个目。有一组独特的特征：具有长缨毛的翅；锉吸式口器；足跗节端部有泡囊；过渐变态，有伪蛹阶段。全世界已知约5 000种，中国已知300余种。在昆虫纲的分类地位和演化说法不一，一般认为从口器结构和变态来看，近似于同翅目（Homoptera）昆虫；其共同祖先可能是啮虫目（Psocoptera, Corrodentia）昆虫。蓟马陆生，除两极外，世界各地均有分布；热带、亚热带的种类较多，温带、寒带的种类较少。

形态　一般黄色、黄棕色、棕黑色、黑色或黄黑色相间。通常微小，细长而略扁，体长0.5～14毫米，大多1～3毫米。头背面有1对复眼，3个单眼在复眼间，通常排列成三角形，但缺翅或短翅型种类的单眼消失或变小。头前缘着生1对细长的触角，6～9节，线状、棒状或念珠状，其上有形状不同的感觉器。口器在头下方，略似圆锥体，常称口锥，向后下方倾斜；外面着生有下颚须和下唇须；其内的右上颚退化，形成左右上颚不对称；上颚针和下颚针用于刺破和吸取食物。前胸能活动；而中、后胸愈合，中、后胸上着生有2对翅。长翅型、短翅型和无翅型可发生在不同的种类、性别或个体中。翅发达者，前、后翅均膜质，狭长，周缘有细长缨毛，因而得名缨翅目。当休息或爬动时，翅平行或交叉地平置于体背面，翅脉少，或退化，或消失。足通常细长，跗节1～2节，端部有泡囊，称端泡，因此蓟马曾被称为泡脚目（Phsapoda, Phsopoda）。端泡由肌肉和血压控制，能牢牢黏住栖息之物体。腹部10～11节，向尾端渐细，雄性常有不同形状的腺体在腹片上。无尾须。

卵乳白色至黄色。锯尾类（即锯尾亚目）的卵肾形，表面光滑，长0.3～0.5毫米。管尾类（即管尾亚目）的卵长圆桶形，表面常有花纹，长0.3～1.0毫米。蓟马的若虫形态与成虫相似，但触角节较少，不如成虫活泼，通常乳白色、黄色、红色或红黄色相间。从卵孵化后的若虫称第1龄，每蜕皮1次增加1个龄期。锯尾类的若虫有4个龄期，第3和4龄若虫的触角变为鞘囊状，翅芽显现，称蛹；而管尾类的若虫有5个龄期，第3龄触角变为鞘囊状，但翅芽仍未显现，称予蛹；第4、5龄若虫触角变为鞘囊状，翅芽也显现出来，称蛹。第1、2龄称为若虫，第3、4、5龄称为予蛹、蛹，或统称为伪蛹。1龄的蓟马蜕皮后变为成虫。

分类　因其身体小、特征细微，必须在高倍显微镜（放大到800倍）下观察。把采来的标本放在保存液中浸泡固定，然后进行透明等项处理，封埋在玻璃片上，制成玻片标本。采集方法有袋装法、网捕法、抖落法和烘烤法等。保存液是75%酒精（8份）加冰醋酸（2份）。封埋有阿拉伯树胶法和加拿大胶（或光学树脂胶）法。蓟马的分类仍以比较外部形态为主，例如体色、大小、各部位间的比例、体表花纹、触角等各类感觉器官、性腺、翅形、钩齿、刚毛（形状、位置、长短粗细、数量）及外生殖器等。

缨翅目于1836年建立，下设2个亚目，即锯尾亚目（又称锥尾亚目）（Terebrantia）和管尾亚目（Tubuiifera）。从形态学和行为学看来，这两类是2个不同的自然类群。锯尾类的雌虫，侧面观可见腹部第8节腹面着生有锯齿状产卵器向后延伸，背面观末端似圆锥体而雄虫末端钝圆；前翅有纵脉或同时具横脉，纵脉上有刚毛，翅面有微毛。管尾类雌虫无特殊产卵器，其产卵器就是呈现管状的腹部末节（雄虫腹部末节亦管状）；前翅完全无翅脉，翅面无微毛。蓟马的分类系统，常因研究者持有不同的观点而互有差异。H.普利斯纳（1949，1957，1960）提出的系统包括2亚目，4总科，5科，曾被广泛采用。L.A.孟德等（1980）提出的系统包括2亚目8科：锯尾亚目7科，管尾亚目1科。Bhatti（1988，1992）把蓟马称为缨翅总目，下设锯尾目（Terebrantia）和管尾目（Tubulifera），其中锯尾目包括4总科7科，管尾目包括1总科9科。在中国，已记录的种类包括在4个科内，包括锯尾类中的大腿蓟马科（Merothripidae）、纹蓟马科（Aeolothripidae）和蓟马科（Thripidae）及管尾类的管蓟马科（Phlaeothripidae），后3个科的种类占绝大多数。

习性　多为两性生殖，亦可孤雌生殖，极少种类卵胎生；有些种类两性生殖与孤雌生殖并存，或以孤雌生殖为主。蓟马完成一个世代，经过卵、若虫、蛹和成虫。成虫活动性强，每雌可产卵20～300粒。锯尾类蓟马用产卵器把卵产在植物组织内，表面略鼓起。管尾类蓟马把卵产在植物表面或缝隙中。从卵中初孵的若虫微小，肉眼难以发现，取食后才生长发育。第1、2龄若虫活动性小，常在孵化处附近取食活动，往往在此时造成灾害。蓟马的予蛹和蛹便不取食、不排泄，很少活动；它们可以发生在植物体的许多部位、枯枝落叶或表土层中。蓟马完成一个世代所需时日，因时因地因种类的不同而不同，一年可发生1～15代，一般5～7代。蓟马的食性，包括植食性、肉食性和菌食性。植食性蓟马常在植物的嫩叶上、花中、叶鞘里以及虫瘿中取食活动，其中许多种类可直接损害各种农作物、林木、花卉，致使叶片、花瓣及果实呈现斑点、枯萎，影响光合作用，甚至落叶、落花、落果或全株枯黄、枯死，最终导致农产品产量、质量和经济价值下降。少数蓟马种类还可传播植物病害，其中有些蓟马可传播植物病毒病，危害性甚大。蓟马为害状易与蚜虫、叶蝉、叶螨的相混，但蓟马为害造成的斑点初呈银灰色，

日久变黄，并常可见到蓟马的黑色排泄物伴随。全世界的蓟马有100余种是害虫，甚至重要害虫，在中国不同时期报告的有害种类亦有近30种。这些种类大都属于蓟马科，而管蓟马科较少。有害蓟马中大都是杂食性，已知烟蓟马（*Thrips tabaci* Lindeman）和西花蓟马（*Frankiniella occidentalis* Pergande）的寄主植物多达数百种；而有些种类仅为害某一类植物。

防治与利用　加强植物检疫，保护天敌，实行合理的农业耕种制度是预防的经济而有效的方法。合理地使用农药仍是必不可少的杀灭措施，特别是高效、低毒、低残留或好的内吸剂农药的选用显得十分重要。在温室、大棚内繁殖施放天敌日渐可行。其他高新技术的研究与应用也日益受到重视。对于有益蓟的利用，例如利用传播植物花粉的蓟马帮助农作物增产，已为不少研究成果证实是可行的。

Jimen Dizhi Poumian Ziran Baohuqu

蓟门地质剖面自然保护区　Jimen Geologic Column Nature Reserve　中国第一个国家级地质剖面保护区。1984年10月建立。位于天津市蓟县北部山区的津围公路以东，面积约900公顷。在裸露的山岩断面，有明显的层次，并且由下向上翘起，在地质学上称之为地质剖面。形成于距今18.5亿～8.5亿年间，在地质学上称之为"中、上元古宇"。属于地质遗迹类型，主要保护对象为中、上元古宇地质剖面。李四光认为，蓟门地质剖面自然保护区"剖面非常优秀，是'震旦系'的标准剖面，在燕山地区的发育程度，不仅在中国，而且在欧亚大陆上，恐亦无出其右者"。该地区剖面顶底界面清楚、层型齐全、出露连续、构造简单，叠层石和微体化石丰富，其程度为世罕见。对于了解18.5亿～8.5亿年前地球演变历程及重大地质事件的发生，探讨生命起源与进化，以及对层矿产生的预测都具有十分重要的理论和实际意义。被联合国地质科学联合会确认为世界标准剖面。

Ji Xian

蓟县　Jixian County　中国天津市辖县。地处燕山南麓，位于天津市境北部。辖6个镇、35个乡。面积1 593平方千米。人口81万（2006），有汉、满、蒙古、回等民族。县人民政府驻文昌街街道。春秋时称无终子国，战国时称无终邑，秦代属右北平郡，唐朝设蓟州，1914年改称蓟县。属暖温带半湿润大陆性季风气候，四季分明，阳光充足，热量丰富，昼夜温差大，年平均气温11.5℃。平均年降水量678.6毫米。境内地势北高南低。北部山高林密，景色优美；南部坦荡无垠，水土肥沃。矿藏有锰硼矿、叠层石、麦饭石、紫砂陶土和盘山矿泉水等。河流有州河、泃河和蓟运河等。于桥水库为国家重点监控水库，有水域面积13万平方米，为天津市的重要水源基地。北部山区盛产干鲜果品，盘山柿子以硕大甘甜闻名于世；长城一线的燕山板栗、小港安梨等盛销国内外。南部平原洼区盛产稻、麦、杂粮和瓜菜。翠屏水域盛产鱼、虾，包括鲤、鲫、鼋、鳜四大名鱼。境内津蓟高速公路、津围公路纵贯南北，京哈、邦喜、宝平公路和京秦、大秦铁路横穿东西。1988年划入中国沿海经济开放区。已建立冶金、化肥、农机、水泥、建材、造纸、服装、纺织等工业部门。县城北中、上元古宇地层剖面厚近万米，1984年成立国家级地质自然保护区。名胜有独乐寺、黄崖关古长城遗址、渔阳鼓楼、盘山风景区等。

ji

鲚　*Coilia*; grenadier anchovy　鲱形目鳀科一属。淡水及海洋中小型经济鱼类。分布于印度-西太平洋近海水域。全世界有13种，中国有4种：刀鲚（*C.ectenes*）、凤鲚（*C.mystus*，见图）、七丝鲚（*C.grayii*）和短颌鲚（*C.brachygnathus*），以刀鲚和凤鲚产量较多。



凤鲚

体延长，侧扁，向后渐细尖，腹部具棱鳞。吻短。口大，下位。上颌后端游离向后延伸。体被薄圆鳞。无侧线。背鳍1个。臀鳍基部较长，与尾鳍相连。胸鳍上部具6～7枚丝状游离鳍条。尾鳍上叶尖长，下叶短小。

刀鲚又称梅鲚、刀鱼。纵列鳞74～84。臀鳍条Ⅱ，95～115。体背侧灰蓝色，腹部和尾部白色。洄游性鱼类，分布于黄海、渤海和东海沿海一带。成鱼摄食虾和小鱼。每年2～3月亲鱼由海溯江而上进入干流、支流和附属水体繁殖。2龄性成熟，怀卵量2万～10万粒。产卵期4～6月，卵浮性，具油球。仔、幼鱼常在河口区生活，第2年入海生长和肥育。第1～3年生长较快。长江下游还有一种定居在湖泊中的小型刀鲚，又称湖鲚。1龄成熟，在太湖和江苏、安徽两省水域产量较多。

凤鲚又称凤尾鱼。臀鳍条Ⅱ，73～86。纵列鳞58～67。体背淡绿色，尾部淡黄色。河口性洄游鱼类。摄食糠虾类和幼鱼。每年4月下旬鱼群从近海洄游到崇明至江阴一带长江口咸淡水区域产卵。幼鱼在江苏、浙江沿海一带肥育，生长迅速，当年体长可达150毫米。

鲚鱼肉嫩鲜美，富含脂肪。除鲜销外，凤鲚可油炸后制成凤尾鱼罐头。小型刀鲚一般晒成鱼干。

Jinan Daxue

暨南大学　Jinan University　中国综合性大学。校址在广州。1906年，清政府批准在南京创办暨南学堂。学校办学的宗旨是"宏教泽而系侨情"。1921年，国立暨南学校与东南大学在上海合办上海商科大学。1923年，迁至上海真如。1927年更名为国立暨南大学。抗日战争期间，迁址福建建阳。1946年迁回上海。1949年9月合并于复旦、上海交通等大学。1958年在广州重建。学校以"忠信笃敬"为校训，以"面向海外，面向港澳台"为办学方针。建校以来，培养了来自世界五大洲106个国家和中国港澳台3个地区的各类人才18万余人。

至2007年，设有20个学院，44个系，89个研究机构和71个实验室，67个本科专业，133个硕士学位授权学科，3个博士学位一级学科授权点，36个博士学位二级学科授权点，6个博士后流动站。有国家级重点学科2个，国家人文社会科学重点研究、教育部中国语言文学人才培养和科学研究、国家大学生文化素质教育、国务院侨办华文教育等基地。有国家工程中心1个。学校有专职教师1 600余人，其中中国科学院院士2人，中国工程院院士6人，教授365人，副教授570人。在校全日制学生2.2万余人，华侨、港澳台和外籍留学生1.2万余人，博士、硕士研究生6 800余人，本科生1.6万余人。图书馆藏书278.53万册，学校在广州、深圳、珠海三地设有4个校区，校园占地面积174万多平方米。出版物有《暨南大学学报》、《东南亚研究》等。

ji

稷　*Panicum miliaceum; brooncorn millet*　禾本科黍属一种。一年生栽培谷物。见黍稷。

Jishan Xian

稷山县　Jishan County　中国山西省运城市辖县。位于省境南部，吕梁山南麓，汾河下游。面积680平方千米。人口33万（2006）。县人民政府驻稷峰镇。北魏置高凉县，隋开皇十八年（598）改置稷山县。因境内有稷王山而得名。地处黄土高原，汾河横贯东西，地形中间低，南北高，平川面积占74.7%。为暖温带半干旱大陆性季风气候。年平均气温13℃。无霜期约210天。平均年降水量483毫米。有耕地资源57万亩，野生动物30多种，药用植物资源百余种，矿产资源主要有铁矿、磷矿、铝矾土、石英石等。主要土特产品有红枣、苹果、柿子、核桃等，其中稷山板枣最为著名，已有上千年的栽培历史，曾为贡品。工业有煤炭、

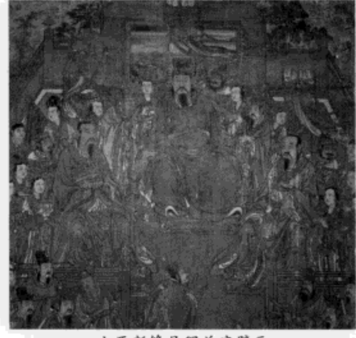
冶金、化工、机械、轻纺、农副产品加工等。有侯西铁路和晋韩、乡王公路过境。名胜古迹有元代壁画、金墓群、稷王庙、大佛寺、青龙寺、法王庙、稷山等。

Jixia Xuegong

稷下学宫 Jixia Academy 中国战国时期齐国的学术中心。设在齐国都城临淄（今山东淄博东北）稷门附近。刘向《别录》云："齐有稷门，齐之城西门也。外有学堂，即齐宣王所立学宫也，故称为稷下之学。"稷下学宫建立于田齐桓公（前374～前356年在位）之时，经过威王，至宣王（前319～前300年在位）时最盛。据《史记·田敬仲完世家》记载："宣王喜文学游说之士，自如驺衍、淳于髡、田骈、接予、慎到、环渊之徒七十六人，皆赐列第，为上大夫，不治而议论。是以齐稷下学士复盛，且数百千人。"聚集在稷下的学者中，有道、儒、法、名、阴阳等各家。据说荀子早年也曾游学稷下，齐襄王时，他在稷下先生中"最为老师"，并且"三为祭酒"，成为当时最有威望的学术领袖。稷下学者的著述，多已佚失。有的学者认为，今存《管子》一书，可能是稷下学者著作的汇集。

Jiyi Miao Bihua

稷益庙壁画 Murals in Jiyi Temple 中国明代寺观壁画。为民间"画士"所画。稷益庙俗称阳王庙，位于山西省新绛县。现存正殿东、西、南三壁，满绘壁画，面积



山西新绛县稷益庙壁画

达131.11平方米。画面依据中国古代神话和历史传说，描绘三皇、大禹、后稷、伯益传说及官民朝圣、农夫耕作、乡村生活、山川园林、自然景色等图像，对现实生活有生动反映。圣殿以群山为背景，人物以建筑为背景，主体突出、繁而不乱。全部壁画共有人物400多人，采用工笔重彩画法，线条雄健、色彩浓丽。壁画沿袭金、元时期人物面部比较饱满的风格和青绿为主的古雅深沉的格调，是明代寺观壁画中的佳作。

ji

鲫 *Carassius auratus*; crucian carp 鲤形目鲤科鲤亚科鲫属一种。又称喜头鱼、鲫子、寒鲋，古名鲼。淡水经济鱼类。分布于亚洲东部的广大地区。中国除鲫外，还有银鲫（鲫的亚种）、白鲫（由日本引进）。著名的观赏鱼金鱼是野生红鲫（又名金鲫，是鲫的变种）经人工家化选育而成的。

体侧扁，腹部圆。头较小，吻钝圆。口前位，眼大，无须。鳞片较大，侧线鳞30枚左右。背鳍基部较长，有15～19枚分枝鳍条，前具锯齿的硬刺；臀鳍基部短，亦具硬刺。鳔2室。体银灰色，背部灰黑，腹部乳白色，各鳍灰白。生命力强，能适应江河、湖泊、水库、池塘、沟渠等各种水域环境，喜栖息于水草丛生的水体下层。杂食性，主要摄食藻类、水生高等植物茎叶、植物碎屑和底栖生物。性成熟早，通常体长100毫米左右时已达性成熟。雌雄比为（4～10）:1。4月中至7月初产卵，5月份为盛期。一般水温达到16℃时开始产卵，卵产于水草或鱼巢上。雌鱼怀卵量1万～10万粒，分批产出，卵黏性，淡黄色。鲫生长较慢，一般1龄鱼50～150克、2龄鱼300～400克。

鲫为二倍体（染色体$2n=100$），行两性生殖；银鲫为三倍体（染色体$3n=150$），行雌核发育生殖。鲫生长慢，而银鲫生长快。银鲫可以与其他鱼类的精子受精，但行雌核发育，其后代仍保持银鲫的遗传特性。鲫肉质细嫩，味鲜美，尤以清蒸为佳。

Ji Chaoding

冀朝鼎 （1903-10-12～1963-08-09） 中国经济学家、社会活动家。山西汾阳人。卒于北京。1924年毕业于清华学校，随即留学美国，先后获芝加哥大学哲学学士、法学博士和哥伦比亚大学经济学博士学位。1927年经廖焕星介绍加入中国共产党。在美国留学期间，曾主办英文《今日之中国》和《亚美杂志》，主编美国《工人日报》副刊，撰文介绍中国战时经济。抗日战争时期任平准基金委员会秘书长、外汇管理委员会主任、中央银行经济研究处处长。1947年在联合国亚洲及远东经济委员会秘书处任职。中华人民共和国建立后，任中央财经委员会委员兼计划局副局长、政务院外资企业局局长、中国银行副董事长兼副总经理、中国国际贸易促进委员会副主席、中国科学院哲学社会科学部学部委员等。他在国际贸易的理论和实践上，特别是对打通和发展中国与西方的贸易关系上，作出了重大贡献。主要著作有《中国经济枢纽区域史》（1934、博士论文，1936年在英国出版，后又译成日文，1979年译成中文）。此文主要在于说明封建王朝统治基础的"基本经济区"的发展和变迁。对抗日战争时期的经济发展进行实地考察后写成《中国战时的经济发展》（1938），阐述了当时中国的经济情况、国民政府的经济政策及边区的经济状况。



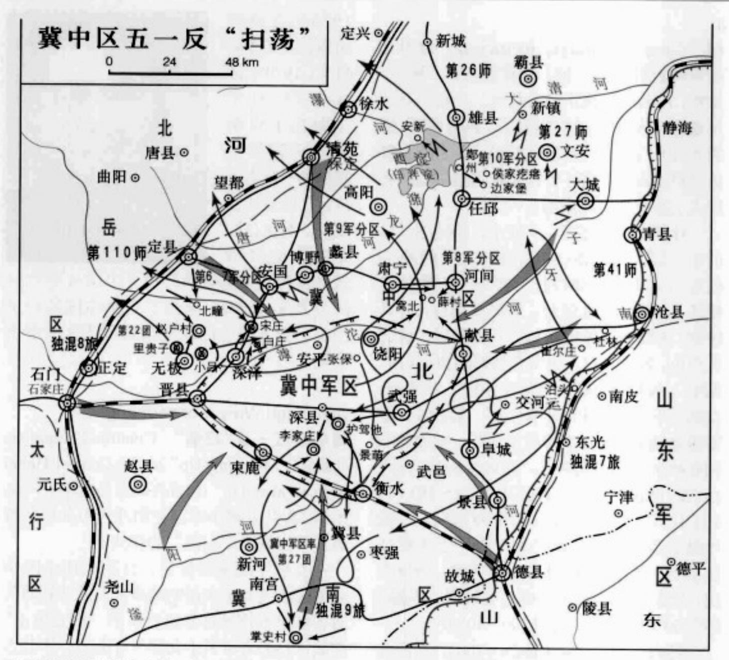
Jizhongqu Wu-yi Fansaodang

冀中区五一反"扫荡" Counter-Campaigns against "Mopping-Up" in the Central Hebei Area on May 1st 中国抗日战争时期，八路军第3纵队兼冀中军区在河北省中部地区粉碎日军大规模"扫荡"的作战。

太平洋战争爆发后，日军为使中国华北地区成为其扩大侵略战争的"兵站基地"，对各抗日根据地加紧进行所谓"治安肃正"作战。1942年5月上旬至7月上旬，华北方面军司令官冈村宁次指挥第41师主力及第110、第26、第27师，独立混成第7、第9旅各一部和骑兵第13联队连同伪军共5万余人，采取"铁壁合围"、"反复合击"、"分区清剿"以及"辗转抉剔"等战术，并以派遣特务队、使用快速部队相配合对冀中抗日根据地进行大"扫荡"，企图一举消灭冀中区党政军领导机关和主力部队，完全控制冀中地区。八路军第3纵队兼冀中军区司令员吕正操、政治委员程子华和冀中区党委书记黄敬根据中共中央关于长期坚持冀中平原游击战争的指示，指挥主力部队15个团、地方武装15个支队共3万余人，在抗日根据地人民群众的支援及北岳、太行、冀东、冀南等区八路军的配合下，采取以主力一部同地方部队、民兵相结合，在内线坚持斗争，主力大部适时转移至外



冀中军区指挥员在前线阵地上



线寻机歼敌的作战方针，展开反“扫荡”作战。

5月1日开始，日伪军从石家庄至定县、保定至大城、沧县至德县一线出动，向冀中中心地区合围。日伪军紧缩包围，逐步形成了由深泽沿滹沱河至献县、经衡水至晋县（今晋州）的环形包围圈，企图将冀中区党政军领导机关和主力部队压缩于该地区，一举歼灭。第3纵队兼冀中军区遣一部兵力以袭击、伏击、阻击等手段钳制进攻的日伪军，掩护机关转移，并在无极县赵户村、肃宁县窝北镇、深县（今深州）护驾池等地歼日伪军1 000余人。经十余日辗转激战，党政军领导机关和大部主力跳出日伪军封锁圈，机关转移到滏阳河以东地区，部队分散在内线坚持斗争。至5月底，日伪军在封锁圈内反复进行“梳篦扫荡”、“拉网扫荡”、“抉剔清剿”，多次施放毒气，到处抢掠、抓丁、烧杀、奸淫，并组织“维持会”。在极端艰苦的条件下，部队和民兵依托地道和村间道沟，灵活运用地雷战、地道战、麻雀战袭击日伪军运输队，打击小股日伪军，保护人民群众和粮食、财产。在此期间，外线部队袭击了大城、文安、新镇、安国等20余座城镇，并在无极县小吕王村、深泽县白庄、定县北疃等地多次阻击、伏击日伪军。战斗中，第3纵队兼冀中军区部分机关和部队也遭到较大损失，第8军分区司令员常德善、政治委员王远音等多名师、团职干部壮烈牺牲。日军“扫荡”、合击日趋紧张激烈，至6月上旬，日伪军占据了冀中根据地所有县城和较大集镇、村庄，共建立1 600多个据点，挖掘3 000多千米封锁沟，把根据地分割成2 600多块。第3纵队兼冀中军区遵照八路军总部的指示，除留少数主力部队配合地方武装、民兵在冀中坚持斗争外，主力部队大部陆续向冀南、太行、北岳根据地转移。转移中经激战后又自动聚合在一起的第6、第7军分区的3个连在游击队配合下，6月9日于深泽城东北宋庄抗击日伪军1 800余人的进攻。他们依托三道防御阵地，由清晨战至深夜，击退日伪军38次冲击，毙伤其860余人。该部仅伤亡73人。12日，冀中区党政军领导机关在第27团的掩护下，转移至冀南区南宫、威县间的掌史村时遭到日伪军3 000余人的围攻，激战终日，歼日伪军300余人后，乘夜暗安全转移。7月初，日军收缩于主要城镇，反“扫荡”作战结束。

日军的残酷“扫荡”，使冀中抗日根据地遭到严重摧残，冀中军区部队受到较大损失，群众被杀、被捕5万余人，根据地绝大部分变为游击区。但是，冀中区军民在反“扫荡”中英勇奋战，共歼日伪军1.1万余人，使日伪军聚歼冀中区八路军和完全控制冀中地区的企图未能实现。

Jizhou

冀州 Jizhou 中国古地名。

①泛指中国。顾炎武《日知录》卷二《惟彼陶唐有此冀方》：“古之天子常居冀州，后人因之，遂以冀州为中国之号。……《路史》云：中国，总谓之冀州。”《楚辞·九歌》：“览冀州兮有余，横四海兮无穷。”

②先秦时期人们地域概念中所谓“九州”之一。《尚书·禹贡》冀州不记境域。因其西、南、东三面均以当时黄河与雍、豫、兖、青等州为界。《周礼·职方》：“河内曰冀州。其山镇曰霍山，其泽薮曰杨纡，其川漳，其浸汾潞。”霍山、杨纡、漳水、汾、潞，均在今山西境内。《尔雅·释地》：“两河间曰冀州。”古冀州域相当今晋陕间黄河以东、河南和山西间黄河以北及山东西部及河北东南地。古人以为冀州为帝都所在。胡渭《禹贡锥指》引杨士勋曰：“冀州者天下之中，唐、虞、夏、殷皆都焉，是天子之常驻居。故后王虽不都冀州，亦得以冀州言之。”

③西汉武帝元封五年（前106）所置**十三刺史部**之一。据《汉书·地理志》记载，冀州刺史省察魏、清河、巨鹿、常山四郡，赵、广平、真定、中山、信都、河间六国。相当今河北中南部、山东西端及河南北端。东汉治高邑（今河北柏乡县北固城），桓、灵帝间移治邺县（今河北临漳县西南古邺城）。据《续汉书·郡国志》记载，冀州省察魏、勃海、巨鹿三郡和常山、安平、清河、中山、赵、河间六国。其辖境较西汉为大，北展至今河北大清河、天津市海河以南，西至太行山，南至于西汉大河，东至于海。自东汉以来，“冀州户口最多，田多垦辟，又有桑枣之饶，国家征求之府”（《三国志·魏志·韩怨传》）。“民人殷盛，兵粮优足”（《三国志·魏志·武帝纪》）。“带甲百万，谷支十年”（《后汉书·皇甫嵩传》）。卢毓《冀州论》：“冀州，天下之上国也。……东河以上，西河以东，南河以北，易水以南，膏壤千里，天地之所会，阴阳之所交，所谓神州也。”由于经济上的地位，和传统观念上的影响，东汉末年中原群雄都欲得冀州以自强，故袁绍逼韩馥让出冀州后，遂得雄视河北。官渡战后，曹操败袁绍为冀州牧，最终控制了整个北中国。冀州成为兵家必争之地。魏、晋治信都（今河北冀州市），辖境缩小。晋惠帝后，冀州为十六国后赵所有，先治襄国（今河北邢台市），后治邺县。前燕移治信都，前秦复治邺县，后燕复治信都县。北魏因之。

④唐宋冀州治信都，为二级行政区划。辖境相当今河北冀州、南宫、新河、枣强、武邑、衡水、阜城等市县地。元属真定路，明洪武初省信都县入州，属真定府，冀州为三级行政区划。辖境相当今河北冀州、南宫、新河、枣强、武邑等市县地。清雍正二年（1724）升为直隶州，增领衡水县（今市），属直隶省，又为二级政区。1912年废。

⑤东晋义熙六年（410）刘裕灭南燕，侨置冀州于北青州之东阳城（今山东青州

市北），寻废。南朝宋元嘉九年（432）又侨置青州历城县（今山东济南市）。泰始四年（468）为北魏所陷。其后又与青州合侨治于郁洲（今江苏连云港市东云台山一带）上。南齐建元初，领东海一郡，辖有今江苏淮安、涟水、沭阳等市县地。侯景之乱，地入东魏，改为海州。

Jizhou Shi

冀州市 Jizhou City 中国河北省辖县级市。位于省境东南部。面积918平方千米。人口36万（2006）。市人民政府驻冀州镇。汉置信都县。三国魏国为冀州治。明废县入冀州。1913年改冀州为冀县。1993年改冀县为冀州市。地处滏阳河冲积平原，属暖温带大陆性半湿润季风气候。年平均气温12.7℃。平均年降水量510毫米。有耕地93万亩，林地2.2万亩，果园4万亩。境内河流、渠道、坑塘面积15.7万亩。面积75平方千米的衡水湖，其76%在冀州市境内。农业盛产小麦、玉米、谷子、棉花等。工业有采暖、化工、纺织、建材和电子电器等。有106国道过境。

Jibin

罽宾 Kophen; Kapisa 南亚古国名。"罽宾"是喀布尔河古称Kophen的音译。主要包括喀布尔河中下游的河谷平原。南北朝时期的"罽宾"可能指克什米尔地区。

公元前2世纪中叶，塞种人之一支越过兴都库什山，占领喀布尔河流域，取代希腊人成为当地的统治者，建都于循鲜城［可能在塔克西拉（Taxila）附近］，《汉书》称之为罽宾。继赫尔马尤斯（Hermaeus）之后一统罽宾的是东伊朗的"王中之王"冈兜法勒斯（Gondophares）。

西汉和罽宾的交往始于武帝时，其后罽宾王欲害汉使文忠，文忠与容屈王子阴末赴联合，攻杀其王而立阴末赴为罽宾王。汉元帝时，阴末赴与汉使者赵德失和，将德囚禁，杀其副使以下70多人，后遣使向汉谢罪。

该国农业发达，盛产稻米。城市生活、商业、手工业都很繁荣。居民以擅长雕刻、建筑、毛织、刺绣著称。官方文字以希腊文为主。

1～3世纪间，罽宾被贵霜帝国征服，发展成为佛教中心之一。当地僧徒来中国传布佛教者甚多，中国僧徒亦多住罽宾参拜佛迹和求法取经。

隋以后的罽宾史称漕国，相传其世祖为馨孽。其王统至少延续至7世纪末。唐贞观十一年（637），遣使通好于唐。显庆三年（658），其王曷撷支称臣于唐，唐以其地置修鲜都督府，拜其王为修鲜等11州诸军事、修鲜都督。约在8世纪初，突厥首领阿耶率兵攻杀罽宾王而夺其位，此后罽宾王均为突厥族。天宝四载（745），唐又册拜其王子勃匐准为罽宾王兼乌苌国王。天宝九载（750），其王又遣大首领萨婆达干与沙门舍利越摩赴唐，并请唐遣使巡按其国。翌年，唐遣中使张韬光率40余人出使该国，于天宝十二载（753）到达其东都犍陀罗城。至乾元元年（758），仍遣使朝贡于唐，此后遂绝。

Jia'ao

加奥 Gao 马里东北部城镇，加奥区首府。位于撒哈拉沙漠南缘，濒尼日尔河，人口约5.79万（2005），地处萨赫勒带，气候干热，年平均气温29.6℃，平均年降水量260毫米。西非古贸易中心之一。7世纪末由渔民初建，中世纪时是桑海王国（加奥王国）首府。现为马里东部萨赫勒带交通运输和商业中心。有公路西北穿越撒哈拉沙漠连接阿尔及利亚边境。为尼日尔河库利科罗以下河段重要航站之一，在库利科罗与加奥以下边境之间终年通航；汛期可行大中型船只。附近有机场。所在地为牧区并富灌溉之利，种植水稻、麦类、高粱、粟类等作物，北面提莱姆西地区开采磷酸盐矿，农畜矿产品经此运销，为马里东北部较大的牲畜和谷物市场。有肉类加工等小厂，小型火电站供应城市能源。

Jiabeisi

加贝斯 Gabès 突尼斯港市，加贝斯省首府。在地中海加贝斯湾西岸。人口11.63万（2004）。南部地区工业中心、物资集散地和进出口岸。椰枣、橄榄油、葡萄酒、皮革、羊毛贸易颇盛。有大型化肥厂和制糖厂，以及海绵和金枪鱼加工业等。化工产品和石油输出港。有泊位8个，岸线总长1 730米，水深10.5～12.5米，年吞吐量约250万吨。也是重要渔港。铁路终点站，通首都突尼斯、斯法克斯等地，附近海湾中发现石油和天然气田。

Jiabuluowo

加布罗沃 Gabrovo 保加利亚中部城市，加布罗沃大区首府。在斯塔拉山脉北坡、多瑙河支流扬特拉河上游河谷。人口6.74万（2001）。始建于14世纪。18世纪初为手工业中心。纺织工业发达，还有纺织机械、电机、塑料、皮革、制鞋、食品等工业。



埃得尔露天博物馆

旅游业兴盛。市中心有幽默博物馆，陈列有从世界各地收集的幽默画、讽刺画和各种以幽默、讽刺为内容的雕刻作品等。每两年举办一届"国际幽默与讽刺艺术节"，展出40多个国家和地区艺术家送展的各类幽默作品和放映喜剧影片，设立世界性大奖——"狡猾的彼得奖"。埃得尔露天博物馆在城东南的扬特拉河峡谷中，古老街道及沿街的水力作坊再现18世纪保加利亚民间生活风貌，工匠们用简单工具制造精密首饰、陶罐、地毯、服装和靴鞋等传统工艺品，供游客参观和选购。

Jiacha Mada

加查·玛达 Gajah Mada（1300～1364）印度尼西亚麻喏巴歇王国政治家、军事家。加查·玛达意为"凶悍的象"。出身于东爪哇玛琅（一说巴厘岛）平民家庭。原任王宫侍卫队长。1319年，在平定库蒂宫廷政变、扶助国王复位中有功，被封为达哈地区的巴迪（Patih，即长官）。后擢升为戎牙路与谏义里地区的巴迪。1329年，加查·玛达杀国王丹查，立王后为女王，自封为麻喏巴歇巴迪。1334年任首相，独揽内政、王宫事务、宗教、司法、军事和外交大权。对内镇压起义，并进行一系列改革，加强中央集权。建立一支水军，对外推行扩张政策，并维持对群岛的控制和对香料贸易的垄断。任首相期间，麻喏巴歇疆域由东爪哇和马都拉扩展到几乎包括今整个印度尼西亚，并将马来半岛的彭亨、单马锡等国和文莱、菲律宾地区也归入其势力范围。他对中国、印度等国采取睦邻友好政策，多次遣使修好。病逝后被神化，印尼早期民族主义者视其为民族英雄。第一所印度尼西亚大学就是以其名字命名的。

Jiacha Xian

加查县 Gyaca County 中国西藏自治区山南地区辖县。农业县。位于自治区东南部，雅鲁藏布江中游。面积4 493平方千米。

人口约2万（2006），以藏族为主，还有汉、珞巴、门巴等民族。县人民政府驻安绕镇。1951年以前为加查宗和拉绥溪宗，1959年两宗合并成立加查县。县境地处雅鲁藏布江中游河谷地带，四周多高山，重峦叠嶂，高峰林立，河流纵横，地势西高东低，平均海拔3 200米。属高原温带半干旱季风气候，日照时间长，太阳辐射强，降水集中，冬春干燥多风。年平均气温8.9℃。平均年降水量492.7毫米。

矿产资源有砂金、铜、铬铁矿、石墨、滑石和水晶等。农业以发展冬小麦、春小麦、青稞、蚕豆、豌豆、马铃薯、蔬菜等为主，产苹果、核桃、梨和花椒等。畜牧业以牦牛、犏牛、黄牛、山羊、绵羊等为重要。工业有水电、农畜产品加工和民族手工业等。以盛产木碗著名。境内交通主要靠林（芝）邛（多江）公路和乡、村公路为主。名胜古迹有穷果杰寺、拉姆拉错、达拉岗布寺及雅鲁藏布江在加查与曲松交界处形成的大瀑布等。

jiacheng fanying

加成反应 addition reaction 不饱和化合物的特征反应。反应物分子中以重键结合的或共轭不饱和体系末端的两个原子，在反应中分别与由试剂提供的基团或原子以σ键相结合，得到一种饱和的或比较饱和的加成产物。这个加成产物可以是稳定的；也可以是不稳定的中间体，随即发生进一步变化而形成稳定产物。加成反应可分为离子型加成、自由基加成、环加成和异相加成等几类。离子型加成中最常见的是**烯烃**的亲电加成和**羰基**的亲核加成。

烯烃亲电加成反应 由于π键是富电子系统，一般的烯烃容易受到**亲电试剂**进攻：

$$\mathrm{H_3C{-}CH{=}CH_2 + H^+ \xrightarrow{慢} H_3C{-}\overset{+}{C}H{-}CH_3}$$

$$\mathrm{H_3C{-}\overset{+}{C}H{-}CH_3 + X^- \xrightarrow{快} H_3C{-}CHX{-}CH_3}$$

生成的**碳正离子**中间体继续受到**亲核试剂**进攻，生成加成产物。因此，富电子烯烃很容易与氢卤酸、次卤酸、强有机酸，以及在酸催化下与弱有机酸、醇和水发生亲电加成反应，分别生成卤代烃、α-卤代醇、羧酸酯、醚和醇。当非对称亲电试剂与非对称烯烃加成时，一般都是符合**马尔科夫尼科夫规则**，即试剂中的带正电荷部分加在烯烃分子中含氢较多的不饱和碳原子上。烯烃与溴的加成中，溴分子受到外界影响，极化为一端带微正电荷，另一端带微负电荷的极性分子（见结构式a），其正端与烯烃双键作用，最初形成π配位化合物（b），接着发生共价键异裂而得带正电荷的σ配合物（c）和溴负离子（R为烃基或氢）：

$$\underset{a}{\mathrm{R_2C{=}CR_2 + \overset{\delta+}{Br}{-}\overset{\delta-}{Br}}} \longrightarrow \underset{b}{\mathrm{R_2C{=}CR_2 \cdot (Br{-}Br)}} \longrightarrow$$

$$\underset{c}{\mathrm{R_2\overset{+}{C}{-}CR_2Br}} + \mathrm{Br^-} \xrightarrow{①} \mathrm{R_2CBr{-}CR_2Br}$$

$$\underset{c}{\mathrm{R_2\overset{+}{C}{-}CR_2Br}} \xrightarrow{②} \underset{d}{\mathrm{R_2C{-}CR_2\ (\text{环状}\ Br^+)}} + \mathrm{Br^-} \longrightarrow \mathrm{R_2CBr{-}CR_2Br}$$

c的碳正离子可能直接与溴负离子结合（路线①）；也可能先与其相邻溴原子上未共电子对作用，生成环状正溴离子（d），然后才与溴负离子结合（路线②）。具体过程与烯烃结构和反应条件有关。烯烃不饱和碳原子上的给电子取代基使反应加速，吸电子取代基使反应减慢，这个事实可以证实上述反应机理。烯烃亲电加成的立体化学与其结构和反应条件有关，一般以反式加成为主，即两个原子或基团分别加在原双键的两面。但是，当双键上带有能使生成的碳正离子稳定的取代基时，亲核试剂对碳正离子中间体的进攻缺乏选择性，得到顺式和反式加成产物的混合物。

烯烃与硼烷的加成是合成中广泛应用的反应，是通过四元环中间体生成加成产物。烯烃被有机**过酸**、**臭氧**和**高锰酸钾**等试剂氧化，实质上也是通过这些氧化剂对于双键的加成生成环状中间体进行的。烯烃与氢气的加成是在**催化剂**表面上进行的，常用催化剂有镍、铂、钯、亚铬酸铜等非均相催化剂；也可用能溶于有机溶剂的氯化铑或氯化钌与有机膦的配合物等金属有机络合物作为均相催化剂。

烯烃与溴化氢在少量过氧化物作用下发生自由基加成，得到反马氏规则的加成物，这是一个**链反应**。例如在过氧化苯甲酰作用下**丙烯**与溴化氢的加成，链反应因溴原子的产生而引发，通过链转移而进行下去，自由基相互结合并消失而使链终止。链反应的三个过程简单表示如下：

链引发

$$\mathrm{C_6H_5CO{-}O{-}O{-}COC_6H_5 \longrightarrow 2C_6H_5COO\cdot}$$

$$\mathrm{C_6H_5COO\cdot + HBr \longrightarrow Br\cdot + C_6H_5COOH}$$

链转移

$$\mathrm{CH_3{-}CH{=}CH_2 + Br\cdot \longrightarrow CH_3{-}\dot{C}H{-}CH_2Br}$$

$$\mathrm{CH_3{-}\dot{C}H{-}CH_2Br + HBr \longrightarrow Br\cdot + CH_3{-}CH_2{-}CH_2Br}$$

链终止

$$\mathrm{Br\cdot + CH_3\dot{C}HCH_2Br \longrightarrow CH_3CHBrCH_2Br}$$

$$\mathrm{2CH_3{-}\dot{C}H{-}CH_2Br \longrightarrow BrCH_2{-}CH(CH_3){-}CH(CH_3){-}CH_2Br}$$

烯烃与氯化氢或碘化氢在相同条件下不能进行自由基加成，这是因为由氯化氢产生氯原子的反应和碘原子加成到双键上的反应都需要较高活化能，阻碍了链转移。

炔烃也能发生亲电加成，但反应速率比相应烯烃慢，得到反式加成产物。炔烃与溴化氢在过氧化物作用下也发生自由基加成，炔烃与硼烷的加成也与烯烃相似。但是，炔烃可以发生一些通常烯烃难以发生的亲核加成反应。如**格利雅试剂**、锂试剂等金属有机试剂可以与炔加成。**乙炔**在高温高压和碱催化的条件下能分别与乙酸和乙醇发生反应，得到乙酸乙烯酯和乙烯基乙醚；乙炔与氢氰酸加成可得丙烯腈。乙炔与水的加成一般在酸性汞盐催化下进行，加成物乙烯醇不稳定，随即异构化为乙醛。这些都是工业生产中的重要反应。

羰基亲核加成反应 **醛**或**酮**的羰基可与氢氰酸、亚硫酸氢钠、有机锂化合物和有机镁化合物等亲核试剂发生加成反应，反应的难易取决于羰基碳原子亲电性强弱和空间阻碍大小以及试剂亲核性强弱等因素。醛一般比酮活泼。反应都是以亲核试剂中未共用电子对向羰基碳的进攻而开始的，如亚硫酸氢钠与醛的加成：

$$\mathrm{RHC{=}O + HO{-}\ddot{S}(O){-}\bar{O}\overset{+}{Na} \rightleftharpoons RHC(\bar{O}\overset{+}{Na})(SO_3H) \longrightarrow RHC(OH)(SO_3^-Na^+)}$$

亚硫酸氢钠与酮反应较难，芳香酮一般不起反应，脂肪酮中只有羰基连有甲基的甲基酮才能反应。醛或酮与有机锂、有机镁等金属有机化合物的加成物经水解便得醇类，是实验室合成醇类的重要方法。醛和酮都能与**肼**、羟胺、苯肼、氨基脲等羰基试剂作用，加成物随即失水而得**腙**、**肟**、苯腙、缩氨脲等衍生物，这些衍生物结晶性能良好，并可水解为原来的醛或酮，故广泛应用于提纯和鉴定。用氢化物（如硼氢化钠、氢化铝锂）还原羰基化合物，也可认为是负氢离子向羰基进攻的亲核加成。当羰基与碳碳双键或三键相连构成共轭体系时，除了发生对羰基的加成（1,2-加成）外，亲核试剂还会对α,β-不饱和羰基化合物发生1,4-加成反应（如**迈克尔加成反应**），生成亲核试剂加到碳碳双键或三键上的1,4-加成产物。二者的比例因亲核试剂的性质和α,β-不饱和羰基化合物的结构而异。

酰卤、**酸酐**、**酯**和**酰胺**等羧酸衍生物在水解、醇解、酸解或氨解中，也都是试剂上未共用电子对对羰基碳的进攻，然后从加成物中失去一个离去基团而得到产物，即按加成-消除的机理完成反应（例如酯的

皂化反应）。

环加成的最重要例子是狄尔斯–阿尔德反应，广泛应用于合成六元环化合物。

jiacheng juhe

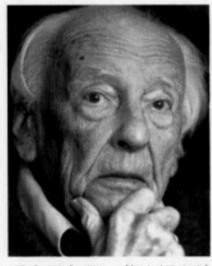
加成聚合 addition polymerization 含有碳–碳双键的单体经加成反应相互连接而形成高分子链的聚合。简称加聚。属于链式聚合，又称连锁聚合。无链终止、无链转移、引发速率远大于增长速率、反应形成的聚合物生长链仍具有活性的称活性聚合。由于单体主要有α–烯烃、乙烯基化合物和1,3–双烯烃及其衍生物，所以也称为烯类加成聚合。

以塑料而言，乙烯类塑料占全部塑料的80%左右，其中最重要的有聚乙烯、聚丙烯、聚氯乙烯和聚苯乙烯。以合成橡胶而言，主要是聚双烯烃及其共聚物，如丁苯橡胶和顺丁橡胶。以合成纤维而言，聚丙烯腈也占总产量的20%左右。这些都是通过加成聚合生产的，可见它在高分子工业中的重要性。

加成聚合有四种类型，即自由基聚合、正离子聚合、负离子聚合和配位负离子或正离子聚合（齐格勒–纳塔聚合或茂金属催化聚合，见离子型聚合）。至于单体适合于哪一类型聚合，与它的结构有关。

Jiadamo'er

加达默尔 Gadamer, Hans-Georg (1900-02-11～2002-03-13) 德国哲学家，解释学的代表人物之一。生于马尔堡，卒于海德堡。曾在布雷斯劳、马尔堡、弗赖堡、慕尼黑大学学习哲学、历史和语言学。1922年在新康德主义者P.纳托尔普指导下获得哲学博士学位，1929年通过教授资格考试。从1937年起先后在马尔堡、莱比锡和法兰克福大学任教，1949年起一直在海德堡大学任教授。他曾任莱比锡大学校长，并当选为莱比锡和海德堡科学院院士。他还担任过德国哲学总会主席、国际黑格尔协会主席。



加达默尔的主要著作有：《柏拉图的辩证伦理学》(1931)、《柏拉图与诗人》(1934)、《歌德与哲学》(1947)、《真理与方法》(1960)、《小论集》(3卷，1967～1971)，《黑格尔的辩证法》(1971)、《我是谁，你是谁》(1973)、《美的现实性》(1975) 等。

加达默尔在现代西方哲学中的影响归因于他在解释学中的成就。他并不把解释学看作解释各种经典的技术和方法，而认为它有一种哲学功能，并以人的一般“世界经验”为对象。这种经验存在于人的“理解活动”和人的理解史或被理解的东西的“效果史”中。加达默尔坚持解释学的普遍性，认为艺术、历史、法律、宗教和哲学传统以及整个精神生活领域都存在着理解活动，解释学的课题就是研究理解活动及其方式，以把握精神生活中的真理内容。他继承F.D.E.施莱尔马赫的原则，扩大了解释学的范围，并试图继W.狄尔泰之后，通过解释学研究把自然科学与精神科学从本质上区别开来，以避免自然科学思维排斥和取代精神科学。

加达默尔认为解释学的基础是人道主义传统。他把“整体和部分的解释学循环”作为建立解释学的出发点，认为有待理解的意义存在于整体之中，而整体与部分具有相互规定的关系；理解的运动是不断从整体到部分，又从部分回到整体；恰当的理解是达到部分对整体的一致。在他看来，理解者和被理解的东西之间不是形式的关系，理解者的活动既不是主观的，又不是纯客观的，理解者和被理解的东西之间有共同性，这种共同性在不断的理解和解释中发展着。

Jiadanjia Sheng

加丹加省 Katanga Province 刚果(金) 行政区和重要工矿区。曾称沙巴区。位于该国东南部，面积近50万平方千米。人口412.5万 (1998)。首府卢本巴希。大部处于加丹加高原，地质上属前寒武纪晚期加丹加杂岩地层单元，古老结晶岩广泛出露。南部开阔平坦，间有平顶峰和浅山洼地。东部为东非大裂谷西支南段，多高山峡谷和断层湖。卢阿拉巴河及其支流与开赛河支流纵横境内，在高原边缘形成瀑布、急流，其中洛沃伊河的卡洛巴瀑布落差达340米。水力蕴藏丰富。热带草原气候。各月平均气温在17～24℃，平均年降水量1 200余毫米，95%集中于雨季（11月至翌年4月)。乌彭巴和昆代隆古国家公园为热带草原动植物自然保护区。

富藏多种有色金属和稀有金属矿，是世界最大的铜–钴矿区，非洲主要工矿区之一。举世闻名的铜带自赞比亚由东南向西北贯入境内，宽80～100千米，长约300千米，铜、钴储量巨大，铜矿石含铜高达4%～6%，钴0.3%～0.6%，铅、锌、锡、镉、金、银、锗、铌、钽等多种伴生金属矿藏也较丰富。南部卡森加为重要锰矿区。铁、煤资源可供省内部分需要。矿业发展历史久远，8～9世纪当地居民已炼青铜。20世纪初卢本巴希始建现代化炼铜企业（1911年投产）。第二次世界大战后，以卢本巴希、利卡西、科卢韦齐为中心，迅速形成包括矿石采选炼、化学、建材、机械、修造、纺织、食品等企业的综合工矿区。铜、钴、锗、镉、铌、钽等数种金属产量居世界或非洲前列。锌、锰矿亦有相当产量。矿产品供出口。加工工业主要为矿区生产和生活服务，以利卡西、马诺诺的酸、碱制造和卢本巴希的水泥及其制品、食品等部门生产规模较大。工矿区能源除来自科卢韦齐、利卡西附近各水电站供电网外，主要由英加水电站供应。萨卡尼亚—伊莱博、滕凯—迪洛洛、卡莱纳—莱米各铁路可连接国内外交通线通往大西洋或印度洋港口。省内农业以棉花、油棕、烟玉米种植为主。畜牧业在国内居领先地位，商品牲畜饲养业较发达，产品为矿区域镇服务。

Jiadanjia Tongdai

加丹加铜带 Katanga Copperbelt 非洲富藏铜矿地带，为包括铜矿蕴藏区和以采矿为基础发展起来的相关工矿业集中区在内的总称。一般指从赞比亚的卢安夏向西北延伸至刚果（金）南部加丹加高原，以铜矿采炼为主的工矿业密集带。铜带的铜储量占世界总会储量1/10以上，开采历史悠久，生产规模巨大，相关配套企业和设施完整。1902年赞比亚昂安蒂洛普铜矿开始开采；1906年比属刚果上加丹加矿业联合公司成立并开始采铜。1909年赞比亚境内铁路通至布罗肯希尔（现赞比亚卡布韦)，铜开始外运。1910年同一铁路北通伊丽莎白维尔（现卢本巴希)。后加丹加铜矿大量开采。20世纪20年代后期，英国南非公司颁发采矿



加丹加露天铜矿景观

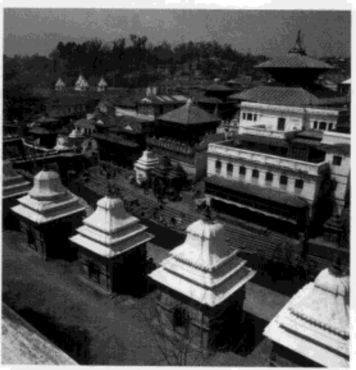
特许权，赞比亚采铜业迅速发展，铜矿采炼步入现代化。第二次世界大战后铜带工矿业规模进一步扩大。现为撒哈拉以南非洲仅次于南非共和国威特沃特斯兰结的第二大工矿业联合企业集中区，具有铜、钴、锌、金、银、铀、锗、铌、钽等多种有色和稀有金属采炼业和食品、纺织、印刷、水泥、化工、机械修造等多类经、重型制造业和服务业。工矿业所需能源初期来自火电，后由卡里巴水电站和刚果河下游英加水电站供应。在铜带鼎盛时期，铜的产量超过110万吨，仅次于智利、美国，居世界第三。钴、锗、铀等金属矿产量居世界或非洲前列。但由于赞比亚经营管理不善和刚果（金）战乱等原因，矿业发展缓慢。各种金属矿产品主要销往国际市场，经铁路由邻近的安哥拉、坦桑尼亚等国港口或经铁路与刚果河航道联运至刚果（金）港口输出。

Jiademandu

加德满都 Kathmandu 尼泊尔首都。位于喜马拉雅山脉南麓加德满都谷地恒河支流巴格马蒂河与维什努马蒂河汇合处。海拔1 370米。人口67.19万（2001）。公元前已有聚落出现，城市始建于723年，时称坎提



普拉，16世纪改今名，尼泊尔语原义“木庙”，以最初围绕一木构庙宇兴起而命名，或说因木构庙宇极多而如此称呼。中国旧籍曾称为阳布。“三国鼎立”（加德满都、巴德冈和帕坦三王国）时为加德满都王国（1482～1768）的都城，廓尔喀王朝（1559～2008）1769年统一三国后，被定为尼泊尔首都。周围群山环抱，可抵御寒风吹袭，南侧开敞，便于印度洋湿暖气流的进入。冬无严寒大风，天气晴朗少雨；夏季炎热多雨。全年平均气温18.7℃，11月至次年2月，平均气温10～12℃。平均年降雨量1 392毫米，78%降于6～9月的雨季。树木常青，有“山国春城”之称。自古为中国与印度间来往的交通要站。印度教和佛教圣地。宗教氛围浓厚，庙宇、佛塔、神龛遍布市内，

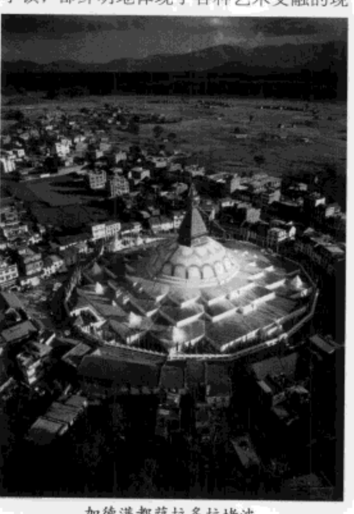


加德满都帕苏帕提寺一角

大小寺庙多达2 000余座。市内古今建筑众多，有故宫哈努曼多卡宫，国王新宫纳拉扬希蒂宫，还有政府大厦狮宫。20世纪50年代起，城市面貌变化渐大。市中心广场以东，新建马路宽广，分布着博物馆、大学、医院等。工业有黄麻加工、制糖、皮革、榨油、纺织等。手工艺品以毯、银器等著名。交通有无轨电车东南通巴德冈，普里特维公路西通博克拉谷地，阿尼哥公路北通中国西藏，特布里班公路南通印度。并有国际机场。每年有国内外大批登山、旅游和朝拜人士由此进出。

Jiademandu Gudi

加德满都谷地 Kathmandu Valley 尼泊尔位于喜马拉雅山南麓的谷地。因尼泊尔的首都加德满都而得名，是尼泊尔的政治和文化中心。集中分布了尼泊尔大量的独特历史遗产，为印度教、佛教两大传统宗教和藏传佛教的交会点。佛塔、寺院、乡村小镇，都鲜明地体现了各种艺术交融的现



加德满都萨拉多拉堵波

象。尤其在马拉王朝（1200～1769）和现王朝——廓尔喀王朝（1559～2008）时期，各种文化汇同现象表现得尤为突出。1980年列入《世界遗产名录》。纳入世界遗产的七处胜地，均为加德满都谷地丰富多彩的历史遗产的典型代表。其中包括谷地三镇——帕坦、巴克塔普尔（又称巴德冈）和加德满都城市建筑的杰作；斯瓦扬布大佛塔和博达纳特大佛塔，为庞大的白色半球穹形建筑；巴格马蒂河沿岸的帕苏蒂城是印度教圣地，还有印度教徒用圣河水沐浴赎罪和火葬时用的“加特”。另一座重要的建筑群昌古-那罗衍庙，位于谷地东端的山丘上。加德满都谷地独特丰富的历史遗产向人们展示了一个高山王国的传奇历史以及这个王国独特的价值观与审美观。

Jiadisi

加的斯 Cádiz 西班牙西南部港口。安达卢西亚自治区加的斯省首府。临大西洋，坐落在加的斯湾狭长半岛顶端。人口13.37万（2001）。公元前1100年腓尼基人所建。第二次布匿战争后属罗马帝国，城市逐渐繁盛。1492年起成为西班牙通美洲商船队的总部所在地，贸易中心。是重要的军港和商港。有造船业。近海有金枪鱼捕捞业。出口当地特产雪利酒、油橄榄、软木、盐、咸鱼等，进口煤、铁、机器、谷物等。有13世纪建的天主教堂，内多艺术珍品收藏。当地的民俗舞常在重大节日庆典时演出，富有特色。

Jiadi

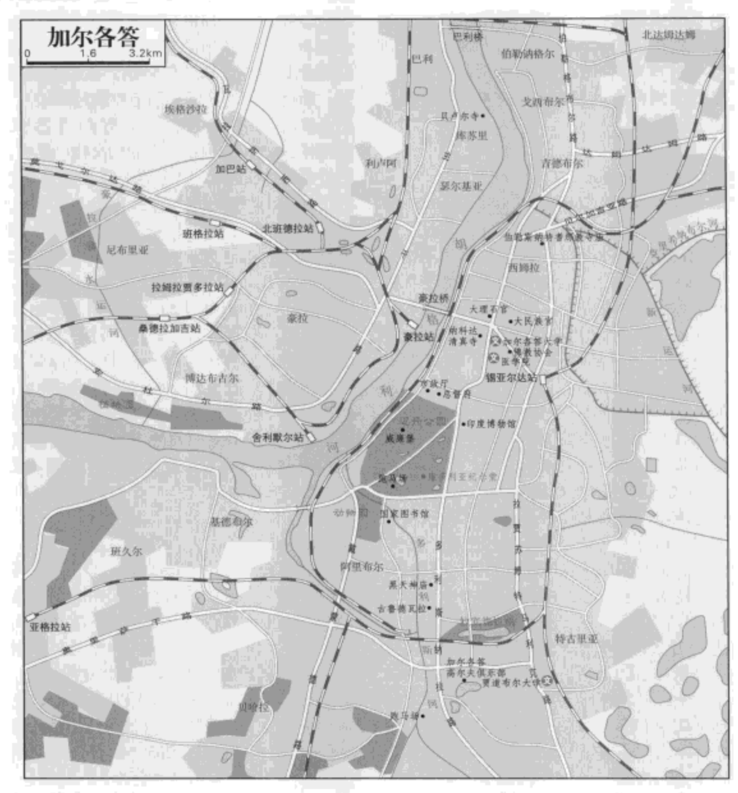
加蒂 Gatti, Armand (1924-01-26～) 法国剧作家。生于摩纳哥。父系意大利侨民，为扫街清洁工。加蒂十几岁时曾做零工，德军占领期间参加游击队，曾被关进集中营。第二次世界大战后，负责《被解放的巴黎人》报司法栏，成为特派记者。20世纪50年代中国之行后写了剧本《黑鱼》（1958）。1959年，另一剧本《牛蛙》上演。60年代初去南斯拉夫及古巴拍摄电影。他的剧作都触及重大社会问题，战斗倾向日益鲜明。写集中营的有《鼠崽》（1960）、《塔腾贝格集中营的第二次存在》，写工人受压迫状况的有《清道夫G.奥古斯特虚构的生平》（1962），写纳粹种族主义的有《一颗暂存行星的编年史》（1963），写死刑的有《两把电椅之前的公众之声》（1966），涉及消费社会问题的有《圣·布莱斯街的十三个太阳》等。加蒂追随B.布莱希特、E.皮斯卡托和V.E.梅耶荷德的传统，致力于介入生活的社会剧。他的剧作多用电影手段，场次很短，地点频变，布景多样，调动一切视听设备，打破传统时空结构。他力图消除梦境与现实的界限，用戏剧的外在形



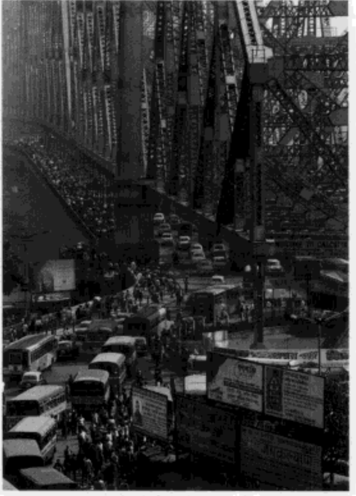
式表现人物的内心感受，从而揭示社会的和心理上的病态。加蒂剧中材料挤塞，以致有“繁富到混乱”之弊。他是当代剧作家中反对**荒诞派戏剧**最有力的一员，但在舞台调度的多样性方面，又接近先锋派戏剧。加蒂是位思想激进的戏剧家，在60年代的革命风暴中，剧作《紫黄红受难记》因触犯佛朗哥政权被法国政府禁演。70年代初曾在比利时等地尝试集体创作，同时进行电影、录像等艺术活动。1983年在创办戏剧训练班，为贫困青少年传授艺术。1987年，阿维尼翁戏剧节为其举办作品回顾展，次年文化部为其颁发国家戏剧大奖章。进入90年代之后，加蒂仍然活跃在法国剧坛上，尤其热衷与青年戏剧爱好者在一些非常规场所从事创作活动。2000年以来，他一如既往地在各地包括多所大学举办讲座、展示和演出等活动。1999年，法国魏尔第耶出版社出版了他的戏剧全集。

Jia'ergeda

加尔各答 Calcutta; Kolkata 印度第二大城市和港口，西孟加拉邦首府。位于印度东部的恒河三角洲西侧，紧靠胡格利河（恒河下游的入海汊流），海拔6米。西北距首都新德里1 260千米，南距孟加拉湾128千米，东距孟加拉国边界64千米。名称出自孟加拉语，原作Kolikata，由Kolishetra（意为“女神加利的土地”）演变而来。17世纪末被英国人讹缩为Calcutta。后正式恢复孟加拉语原名而略作Kolkata。中国清代中叶的《海录》已有记载，作“咕哩噶哒”，是为最早的中文译名。原仅江边一小村，1690年英国东印度公司在此设立商栈，作为入侵内地的桥头堡。1772～1912年为英属印度首府。印度独立后为新成立的西孟加拉邦的行政中心。具亚热带气候。1月平均气温22℃，5月平均气温31.1℃，极端最高气温43.9℃。平均年降水量1 600毫米，7～9月的季风雨占全年降水量的80%。城市结构独特，除本身外，尚包括众多的卫星城市（镇）。大市区沿胡格利河岸南北延伸达80千米，宽5～20千米不等。人口457.29万（2001），连同大小70余个卫星城市（镇），面积1 300余平方千米。人口1 321万（2001）。世界性城市特征明显。居民以孟加拉族为主，印度其他族属的居民亦为数不少，并有相当数量的外国侨民。城市依托农业发达的恒河三角洲，以恒河流域为广阔的腹



地，曾为印度最大的工商业中心。1869年苏伊士运河开通，孟买迅速兴起，加尔各答地位相应下降；印度独立后，孟加拉地区分归印巴两国，加尔各答的经济活力进一步削弱。但作为印度东部广大地区第一大城、第一大港和最大的金融贸易中心的



加尔各答豪拉桥上的车流

地位，依然维持未变。利用恒河三角洲盛产的黄麻，成为世界最大的黄麻加工中心，黄麻工厂沿胡格利河两岸分布。机械制造业为第二大工业部门，主要集中于胡格利河右岸的豪拉。还有纺织、钢铁、电子、化工、军工、电机、造纸、印刷、制革、人造纤维以及农产品加工等。港区沿胡格利河东岸延伸达码头，总长11千米，水深9.1米，有泊位50多个，其中40多个为万吨级泊位。但河道狭窄、多弯、流急，船只进出日益不便。为缓解航道淤塞的压力，20世纪70年代在下游河口区新建霍尔迪亚深水港区。主要输出粗钢、生铁、煤、矿石、黄麻制品、茶叶、糖、皮革和骨粉等；输入工业设备、优质钢材、食盐、石油、水泥和化肥等。铁路、公路通畅，城东北13千米处有达姆达姆国际机场。市区交通有汽车、电车和地铁。孟加拉语文化中心，印度诗人泰戈尔的故乡。文教事业发达。有**加尔各答大学**（1857）、贾道布尔大学（1906）、拉宾德拉·婆罗多大学（1962）等高等学府以及电影制片厂、图书馆、博物馆、动植物园等众多教育、文化部门。市中心以北的旧街区，是国内外经济办事机构所在地。最繁华的商业区位于市中心以东。市内建筑风格多样，代表不同流派，主要

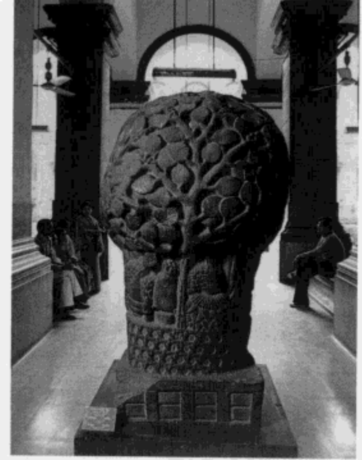
有英国式样的政府大厦，希腊式样的市政厅，哥特式的莱特大厦，兼有埃及、叙利亚和土耳其风格的奥奇特罗尼纪念堂，印度式的纳科达清真寺，现代式的西孟加拉议会大厅等。

Jia'ergeda Daxue

加尔各答大学 University of Calcutta 印度综合性大学。创建于1857年。校址在西孟加拉邦加尔各答市。最初完全采用伦敦大学的制度和结构，课程设置也深受英国大学传统教育的影响，重视古典学科和人文学科，轻理科和其他应用技术学科。建立之初，并不提供课程教学，只负责对印度北部学生进行考试的管理和主管学位的颁发。教学的任务交给大学学院完成。1904年增加了教学职能。印度独立后，学校进行了改革，并有很大发展，至20世纪70年代已成为印度规模最大的联合大学，在印度整个北部地区采用分散式学院教学方式。共有人文科学、商学、医学、理学、技术、法学等16个学院，67个系，有文学、科学技术、医学、商学和法学5个大学学院和211个附属学院。2007年，在校本科生达10万人，研究生5 500余人。人类学系、商学系和古印度历史文化系分别设有博物馆。无线电物理学与电子学系、古印度史与文化系和应用数学系是国家指定的高级研究中心，开放于1937年的穆克吉艺术博物馆是印度最早的大学博物馆。大学中心图书馆有57万余卷藏书，藏有大量阿拉伯语、波斯语、藏语、梵语手稿。各院系还设有图书资料室。

Jia'ergeda Yindu Bowuguan

加尔各答印度博物馆 Indian Museum, Calcutta 印度政府设立的以艺术考古为主的综合性博物馆。1814年由英国皇家亚洲协会创办，1866年协会将图书馆以外的所有文物捐给政府，1875年建馆，称印度博物馆。后逐渐扩建充实。该馆收藏范围较广，藏品丰富。有艺术、考古、人类学、生态学、地质学、动物、古钱币等方面的文物。其中，古钱币有约5万件，是世界上最丰富的印度钱币收藏。全馆平面呈方形，内辟方形中庭。第一层有佛教艺术（秣菟罗、犍陀罗）、印度教和耆那教艺术、青铜神像、东南亚宗教艺术、孔雀王朝早期艺术、史前文化、人类学、民族乐器等部门；展出有举世闻名的阿育王石柱柱头狮子，公元前2世纪的男女神像、如意树雕刻（见图），1873年发现的帕鲁德塔门、栏干等雕刻，犍陀罗雕像，秣菟罗出土的雕刻群，贵霜王朝的佛坐像等；此外，莫卧儿、拉杰普特两派的细密画收藏亦不少。第二层为动物、地质、染织工艺、货币等部门。



博物馆大厅处如意树雕刻（别士那加尔出土）

Jia'ermoluohui

加尔默罗会 Carmelites Order 天主教托钵修会之一。又称圣衣会、加尔默罗山圣母会，其会士着白色斗篷披肩，故被称为白衣修士。意大利人伯尔托德于1156年创立于巴勒斯坦加尔默多山，并建隐修院。会士除须“安贫、守贞、服从”之外，还须“静默”、“守斋”。13世纪时扩散到南欧和西欧一些地方。1265年时任会长的斯托克进行改革，将隐修修会改为托钵修会。相传他曾获圣母授以圣衣，故有“圣衣会”之名。14世纪末至15世纪初天主教会大分裂时期，该会一度衰落。16世纪时西班牙修女特蕾莎和十字若望（又译十字约翰）对之进行整饬，又定苦行、祷告、与世隔绝等会规，该会得以复兴。后分裂为“住院会”与“保守会”两大派。亦有为修女所设“第二会”和为在家信徒设立的“第三会”。19世纪传入中国。

Jia'ersang

加尔桑 Garção, Pedro António Correia de (1724～1772-11-10) 葡萄牙诗人。生于里斯本市。曾在科英布拉大学攻读法律，因病辍学。后与一富有寡妇结婚，居住在她的庄园里，从事诗歌创作。他模仿贺拉斯，以新古典主义的风格写作颂歌和抒情诗，并与科英布拉的同学组织葡萄牙阿卡迪亚诗社，以柯里东·埃里孟都的笔名参加诗社的活动。他主张诗歌要以希腊、罗马的古典诗人为典范，并且继承16世纪葡萄牙古典诗歌的传统。在这期间，他还以G.维森特为榜样，写了两部以市民生活为题材的喜剧。1771年因妻子财产纠纷败诉被捕。1773年病死狱中。他的诗歌全集于1778年出版。

Jia'erweisi

加尔维斯 Gálvez, Manuel (1882-07-18～1962-11-14) 阿根廷诗人、小说家。生于巴拉那，卒于布宜诺斯艾利斯。少时在故乡度过，后前往布宜诺斯艾利斯，1904年毕业于布宜诺斯艾利斯大学法律系。在大学期间，即开始文学创作活动，1901年发表说唱剧《马萨的阴谋》，1903年与他人合办文学杂志《观念》，以此作为发表作品和思想见解的园地，同时还为其他重要文学刊物撰稿。诗歌创作受现代主义和法国象征派的影响，发表的主要作品有诗集《内心之谜》(1907) 和《卑微的道路》(1909)，通过热烈的感情和朴素的语言表达对阿根廷社会问题的关注。小说创作推崇É.左拉，作品题材广泛，涉及城市、乡村、山区和牧区的生活。主要作品有长篇小说《师范学校女教师》(1914) 和《纳查·雷古莱斯》(1918)，前者为其代表作，描写一位山村女教师的坎坷一生，后者则描写了布宜诺斯艾利斯的妓院中的悲惨生活。此外，还著有散文集《染成红色的城市》(1947) 和《可怜的拿破仑的两种生活》(1945) 等。1930年起担任国际笔会布宜诺斯艾利斯分会主席。

Jia'erwen

加尔文 Calvin, John (1509-07-10～1564-05-27) 瑞士宗教改革家。基督教新教归正宗创始人。生于巴黎附近的努瓦永城，卒于日内瓦。其父为努瓦永城主教秘书和座堂教士会法律顾问。14岁入巴黎马歇学院和蒙太古学院学习拉丁文、哲学和神学，后到奥尔良、布尔日学习法学、希腊语和古典文学，受到人文主义和宗教改革思想影响。1531年重返巴黎。次年发表第一部著作《塞内加论仁篇注释》。由于积极倡导宗教改革，被教会视为异端而被迫离开巴黎。1534年放弃教会俸禄赴瑞士。1536年成为日内瓦市议会的实际领导人并发表其神学巨著《基督教原理》(1559年最终完成)。1538年后曾一度遭自由派反对，被迫迁居斯特拉斯堡并致力于《圣经》的研究。其间与原再洗礼派一成员之遗孀伊蒂丽结婚。1540年，宗教改革派重掌政权后返回日内瓦，主持宗教改革及市政工作。改革包括：废除天主教的主教制，建立长老制，教会只设牧师、长老和执事等圣职，长老由有威信的平信徒担任；简化宗教仪式，只举行洗礼和圣餐礼；取缔奢侈享乐



行为，提倡节俭；改组市议会，由长老、牧师和上层市民组成市议会作为最高行政机构，建立政教合一的神权共和国。1555年，在日内瓦的地位完全确立，日内瓦成为德国、意大利等地区新教徒的避难所，1540～1564年接收了近千名新市民。其间，积极参与对再洗礼派的镇压。1549年，与茨温利的继承者签订《提古里尼协议》，两派逐渐合流，形成所谓"归正宗"。同时还向英王爱德华六世和萨默塞特公爵提出了符合圣公会制度的宗教改革计划。1559年创办日内瓦学院，即后来的日内瓦大学。1564年在日内瓦逝世。其神学思想在许多方面与**马丁·路德**相同，如强调《圣经》是信仰的唯一根据，主张因信称义，反对天主教的教阶制度等。发展了**奥古斯丁**的预定论，并以此作为神学理论体系的基础，认为人的得救与否完全取决于神的预先拣选。认为神向他的选民发出"呼召"，人们热心教会工作、积极经营致富等，都是蒙神呼召的证据。在圣餐礼问题上，反对天主教的变体说和路德的同体论，但也否定纪念说，认为**圣餐**中凭信心领受的是一种真实的，但是属灵的身体。强调教会自治的原则，在可见教会和不可见教会之间进行了明确划分。其思想对后世的基督教新教神学有重大影响。

Jia'erwenzong

加尔文宗 Calvinists 新教主要宗派之一，以J.**加尔文**宗教思想为依据的各教会之总称。又称"**归正宗**"或"归正会"(译自Reformed churches，意指经过改革而复归正确的教会)，"长老宗"或"长老会"(译自Presbyterians，因该宗多实行由会众推选长老与牧师共同管理教会的制度)。产生于16世纪的宗教改革时期，当时瑞士的改革家们在圣餐礼和教政上与**马丁·路德**有不同的主张，随着加尔文《基督教原理》中的理论及其主张在日内瓦实行和向外传播，加尔文宗开始形成。该宗强调因信称义，认为信的本质就是相信通过基督获得神恩，即赦罪之爱；《圣经》是福音的见证，具有最高权威，应据以判断传统；传播福音是教会的职责。加尔文还主张双重预定论，即关于人的得救与被弃都由上帝预定的理论。该宗在荷兰的阿明尼乌派反对此说，后与该宗分离。该宗还认为任何人均不应被赋予无限的权力，对现代法治观念有相当影响。其崇拜礼仪使用方言，摒弃祭台、圣像、祭礼，不承认圣餐化体说，强调讲道，注重牧师和信徒的教育，注重信仰与社会生活的关系。16～17世纪，该宗传入荷兰，经过尼德兰革命而成为国教；传入法国，经过胡格诺战争后获得宽容，称胡格诺派；传入苏格兰，经过反复斗争后成为国教；传入英国，导致了清教徒运动，促成了英国革命；传入北美，对美国的思想、习俗、社会、政治均发生了深远影响。同时还传入中东欧的匈牙利、捷克、波兰等国和东南亚的印度尼西亚和中国台湾等地。18～20世纪，该宗进一步发展，传入了中东、非洲、大洋洲、拉丁美洲以及东亚，1842年传入中国内地，成为新教在中国最大的宗派之一。近代以来，该宗一方面重视教会改良与宗教对话，组织了世界归正宗联盟(1877)，积极参加世界基督教协进会的活动；另一方面也经历了各种分化组合和神学论战。共有4 000余万信徒，分布在80多个国家和地区。

Jia'erxilasuo de la Weijia

加尔西拉索·德·拉·维加 Garcilaso de la Vega (1503～1536-10-14) 西班牙诗人。门多萨和古斯曼家族的后裔。生于托莱多，卒于法国尼斯。受过贵族教育，通晓希腊语、拉丁语、意大利语和法语。1520年担任查理五世的宫廷侍卫。1523年被封为圣地亚哥骑士。



诗集第一版封面

参加过远征意大利、奥地利、突尼斯等地的战争。1530年随女王去法国，游历巴黎等地。后因婚姻问题违背朝廷意志而失宠，被放逐到欧洲一个岛上。1536年应召回国，任步兵统领，远征法国的普罗旺斯，在攻打勒米伊堡时身负重伤。他的诗作流传至今的约5 000行，主要在1526～1535年间写成，其中有**十四行诗**40首，以歌颂男女情爱为主；田园诗3首。田园诗第1首通过牧人萨利西奥和内莫罗索的对话，表达诗人对痴情暗恋着的王后侍女伊萨贝尔·弗莱雷之死的悲痛；第2首主要描写一对牧人之间的爱情，情节曲折，富有戏剧性；第3首用优美的八行诗体描写塔霍地区宁静悠闲的牧人生活景象，以暗示伊萨贝尔之死告终。他与同时代诗人胡安·博斯坎·阿莫加维尔齐名。1543年他友人博斯坎的遗孀将两个人的作品汇成一个集子出版。他们的诗作都突破了传统，融合卡斯蒂利亚文体和意大利文体，开辟了西班牙诗歌的新道路。他的抒情诗大多以爱情为主题，表达作者的所感所思；描写自然景色，擅长譬喻，并巧用典故，对后来西班牙抒情诗的发展影响很大。

Jia'erxilasuo de la Weijia

加尔西拉索·德·拉·维加 Garcilaso de la Vega, El Inca (1539-04-12～1616-04-24) 秘鲁文学家、历史学家。生于印加王国的首都库斯科城，卒于西班牙科尔多瓦。父亲是总督，母亲是公主。出身王室，使他熟悉印加王国的历史和民间传说，并受到良好的教育。1560年前往西班牙塞维利亚，曾参加对摩尔人的战斗，升任上尉。后因遭受冷遇，退隐科尔多瓦的修道院，专心从事文学创作。1590年翻译希布雷奥的《爱情谈话录》，接着撰写美洲历史《印加的佛罗里达，又名埃尔南多·德·索托总督的历史》(1605)，叙述索托率领殖民军侵入北美洲佛罗里达的经过。他的最重要的作品是《王家述评》，第1卷于1609年出版，副题为《叙述秘鲁诸王——印加人的起源，他们的信仰、法律，和平和战争时期的政府组织，生活和武功，以及西班牙人到来之前这个共和国家的所有一切》。第2卷在作者逝世后一年(1617)出版，又名《秘鲁的历史，它的发现，西班牙人的得手，以及皮萨罗和阿尔马格罗为争夺土地而引起的内讧，暴君的兴起和他们所受到的惩罚，以及其他等等》。《王家述评》是一部具有高度文学价值的历史记录，描绘了印加社会的风俗习惯和库斯科城的生活场景。印第安民族中流传的许多神话和传说，由于克丘亚语没有书面文字而大部分失传，而《王家述评》则记载了秘鲁古代不少文化史料和神话传说。当代评论界认为加尔西拉索是拉美文学和历史传统的奠基人之一。

Jiafei'erde

加菲尔德 Garfield, Eugene (1925-09-16～) 美国情报学家、信息服务业企业家。生于纽约。1943～1945年在美国军队服役。1949年在哥伦比亚大学获化学学士学位。1949～1950年在伊文斯研究与发展公司工作，1950～1951年在哥伦比亚大学任职，1951～1953年任职于约翰斯·霍普金斯大学，1954年获图书馆学硕士学位，1954～1958年曾任史密斯、克林和弗兰斯药剂公司、美国《生物学文摘》杂志、美国国立医学图书馆和美国大百科全书顾问。1958年创办《现刊目次》公司，1960年该公司改名为美国费城科学情报研究所，任所长兼董事长。1961年在宾夕法尼亚大学获结构语言学博士学位。1963年任宾夕法尼亚大学

讲师，1970年升任副教授。同时还是美国科学促进协会会员、美国情报科学学会会员、美国图书馆协会会员、美国生物科学协会会员和美国药物情报协会会员等。1974年以来，在宾夕法尼亚大学及其他多所大学担任兼职教授，并到世界各地讲学。

加菲尔德以创办《现刊目次》、《科学引文索引》和《社会科学引文索引》闻名。他对科学文献的结构和科学交流的性质早就有所洞察和了解。1955年发表了有关引文索引应用于科学研究的论文，系统地提出采用引文来检索科技文献的方法（见**引文分析**）。加菲尔德发明和创建了《科学引文索引》(1963) 和《化学索引》(1960)，主编《科学计量学》、《情报科学与技术进展》、《科学家》等出版物。他是利用穿孔卡片技术自动编制索引的最早实验者之一，并与其同事设计生产许多情报产品，为更好地利用科学文献作出了贡献。他发展了以现有文档的重新包装和再传播为主要基础的情报服务产业。1975年获美国情报科学学协会荣誉奖，1977年获美国化学协会化学情报部奖，同年获美国工业情报协会佼佼者奖。1998年当选为美国情报学会 (ASIS) 主席。主要著作有《情报科学家随笔》、《引文索引：它的理论与在科学、技术及人文科学中的应用》、《俄语翻译指南》、《一个情报学家的札记》等。

Jiafu'er

加富尔 Cavour,Camillo Benso (1810–08–10～1861–06–06) 撒丁王国首相(1852～1859, 1860～1861)、意大利王国首相 (1861)，



意大利统一时期自由贵族和资产阶级君主立宪派领袖。生于都灵，卒于都灵。出身贵族家庭。1820年入都灵军事学院，1825年获陆军少尉军衔。1826年擢升工兵中尉。1831年辞去军职，到英、法等国考察。回国后兴办实业。1847年创办《复兴报》，宣传君主立宪思想。1848～1861年，连续当选众议员。历任农业、商业、海上运输大臣 (1850) 和财政大臣 (1851) 等职。1852年出任首相。主张意大利在萨伏依王朝领导下，通过缔结外交协定、上层分子联合和采取军事行动的办法实现统一。任内在政治经济方面采取一系列改革措施，推行贸易自由化，改革税收制度，颁布工业垄断法，修筑铁路和强化国家银行作用，改革教会等。1855年1月派遣1.5万名远征军参加克里木战争。战后率团参加1856年2月25日巴黎和会，提高了撒丁王国在意大利诸国中的地位。1859年1月同法国缔约共同反奥。同年4月撒丁与法国发动对奥战争，取胜，收复伦巴第。但将萨伏依和尼扎割让与法，遭到反对，被迫辞职。1860年1月复首相职，利用国内革命高涨形势，把巴马、摩德纳、托斯卡纳、罗曼那等并入撒丁王国。同时又利用**G.加里波第**对国王维托里奥·埃马努埃莱二世的忠诚，将两西西里王国并入撒丁王国，实现了意大利统一。1861年3月17日意大利王国正式成立后，出任第一任首相。

jiagong gongye

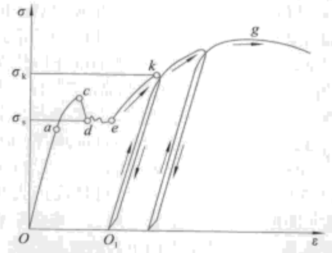
加工工业 manufacturing industry 对**采掘工业**和**农业**所提供的原材料进行加工或再加工的工业部门，其主要特征是以人类过去劳动的生产物作为**劳动对象**。又称制造业。可分为两类：①直接对采掘产品进行加工，生产各种原料的工业部门，如金属冶炼工业、炼油工业、化学工业（化学矿开采除外）和建材工业；②对经过初步加工的采掘工业产品和农产品进行再加工，制成各种工业制品的工业部门，如机械工业、木材加工工业、食品饮料工业、纺织服装及皮革工业等。

一般来说，采掘工业和农业所提供的产品的数量和质量决定加工工业的发展速度和规模；加工工业能力不足，也会造成原材料积压和浪费，制约经济发展的速度。因此，加工工业的发展必须与原材料工业的发展相适应，国民经济才能保持持续快速健康发展，整个社会的资源利用效率才能得到提高。

jiagong yinghua

加工硬化 work hardening 金属材料在再结晶温度以下塑性变形时强度和**硬度**升高，而塑性和韧性降低的现象。又称冷作硬化。它标志金属抗塑性变形能力的增强。

以低碳钢拉伸的应力–应变 (σ-ε) 图为例。当载荷超过屈服阶段ce后，进入强化阶段eg，到某点k卸载时，应力不沿加载路线$Ocdek$返回，而是沿着基本平行于Oa的直线kO_1下降，产生塑性变形OO_1。再加载



低碳钢拉伸并伴有加工硬化时应力–应变图

时，应力沿O_1k上升，过k点后继续产生塑性变形，此时屈服极限已由σ_s提高到σ_k。

加工硬化在机械工程中的作用是：①通过冷拉、滚压和喷丸等工艺，显著提高金属材料、零件和构件的表面强度。②构件应力超过材料屈服极限的部位，产生塑性变形而硬化，限制塑性变形的继续发展，提高**零件**和**构件**的安全度。③金属零件或构件在冲压时，其塑性变形处伴随着强化，使变形转移到其周围未加工硬化部分，使冲压件变形均匀一致。④改进低碳钢的切削性能，使切屑易于分离。但是加工硬化也给金属件进一步加工带来困难。如冷拉钢丝，由于加工硬化使进一步拉拔耗能大，甚至被拉断，因此必须经中间退火，消除加工硬化后再拉拔。又如在切削加工中，加工硬化使工件表层脆而硬，再次切削时增加切削力，加速刀具磨损等。

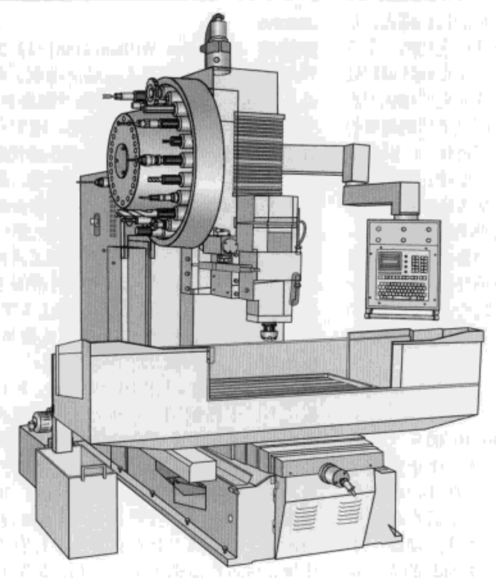
jiagong zhongxin

加工中心 machining center 备有刀库并能自动更换**刀具**对**工件**进行多工序加工的**数控机床**。工件经一次装夹后，数字控制系统能控制加工中心按不同工序，自动选择和更换刀具，自动改变机床主轴转速、进给量和刀具相对工件的运动轨迹及其他辅助机能，依次完成工件几个面上多工序的加工。加工中心由于工序集中和自动换刀，减少了工件的装夹、测量和机床调整的时间，使机床的切削时间达到机床开动时间的80%左右（普通机床仅为15%～20%）；同时也减少工序之间的工件周转、搬运和存放时间，缩短了生产周期，具有明显的经济效果。加工中心适用于零件形状比较复杂、精度要求较高、产品更换频繁的中小批量生产。

加工中心按主轴的布置方式分为立式和卧式两类（图1、图2）。卧式加工中心一般有分度转台或数控转台，可加工工件的各个侧面，也可作多个坐标的联合运动，以便加工复杂的空间曲面。立式加工中心一般不带转台，仅作顶面加工。此外，还有带立、卧两个主轴的复合式加工中心和主轴能调整成卧轴或立轴的立卧可调式加工中心，它们能对工件进行5个面的加工。

加工中心的自动换刀装置由存放刀具的刀库和换刀机构组成。刀库种类很多，常见的有盘式和链式两类。链式刀库存放刀具的容量较大。换刀机构在机床主轴与刀库之间交换刀具，常见的为机械手；也有不带机械手而由主轴直接与刀库交换刀具的，称无臂式换刀装置。

为了进一步缩短非切削时间，有的加工中心配有两个自动交换工件的托板。一个装着工件在工作台上加工，另一个则在工作台外装卸工件。机床完成加工循环后自动交换



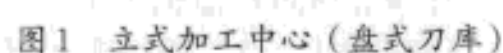


图1　立式加工中心（盘式刀库）

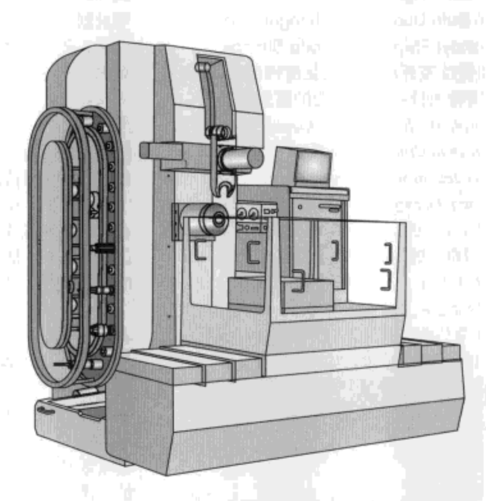


图2　卧式加工中心（链式刀库）

托板，使装卸工件与切削加工的时间相重合。

Jiaji'antaipu

加济安泰普　Gaziantep　土耳其东南部城市，加济安泰普省首府。临萨吉尔河（幼发拉底河右岸支流），海拔856米。西北距首都安卡拉510千米，东南距叙利亚边境40千米。人口75万（2002），是土耳其东南地区6省最大的城市。原称安泰普，阿拉伯语意为"良泉"。因这个城市在第一次世界大战结束后被法国占领，土耳其人奋起抵抗，终于1922年收复。共和国总统、新土耳其的创建者凯末尔下令在原来的城名前面加gazi一词（土耳其语意为"信念保卫者"或"信仰卫士"），构成现名。自古为商旅大道所必经和军事活动的要冲，十字军东侵期间，重要性更为突出。1183年为塞尔柱突厥人占领，后长期为奥斯曼帝国进出东方地区的转输站。现在的交通运输意义依然十分重大，是土耳其内地铁路网和土、叙（利亚）边境铁路联络线的中枢站。伊拉克—土耳其输油管经此向西分为两支，一条直通伊斯肯德伦，一条指向伊斯肯德伦湾北端的德尔特约尔。机场与国内各地有班机往来。工业有棉纺织等厂，为阿月浑子和优质葡萄等农产品市场。历史建筑有拜占廷皇帝*查士丁尼一世*所建堡垒遗址以及建于11世纪和16世纪几座清真寺。由中世纪一经学院改建的考古博物馆，藏有本地区出土的赫梯人印玺。

Jiajilanjia Guojia Gongyuan

加济兰加国家公园　Kaziranga National Park　印度的国家公园。位于阿萨姆邦中部，布拉马普特拉河谷一片洪水经常泛滥、历来荒无人烟的低平沼泽地上，面积45 000公顷。初创于1908年，是印度最早建立的国家公园，又是印度北部几个基本未经人工干预、触动、改造过的自然公园之一，公认为是印度最完善的国家公园，1985年列入《世界遗产名录》。这里沼泽绵延，森林密布，人迹罕至；宽阔的浅水湖泊比比皆是，湖泊之间沟溪纵横。气温保持在10～35℃之间，降水主要集中在5～10月，平均年降水量2 500毫米。植被以沼泽草本植物为主，细分具有3个植被带：潮湿冲积草原（约占公园面积的2/3）、半常绿热带雨林和常绿热带雨林。公园地区经过90多年的隔绝、封闭和养护，迄今仍保持着理想的原始自然状态，养育着大量哺乳动物，诸如虎、象、豹、熊、野水牛、沼泽鹿、白眉长臂猿、白肢野牛和黄麂等，尤以犀牛数量之大著称，已经超过1 200头，占世界现存犀牛总数的3/4，从而成为世界上最大的犀牛群体栖息地。还是鸟类的乐园，有数千种鸟禽生息其间。



加济兰加国家公园里的犀牛

Jiajialin

加加林　Gagarin,Yury Alekseyevich（1934-03-09～1968-03-27）　苏联航天员。世界第一名航天员。生于格扎茨克区克卢希诺镇，卒于莫斯科附近。1955年从萨拉托夫工业技术学校毕业后参军。1957年在奇卡洛夫第一军事航空飞行员学校结业，同年成为红旗北方舰队航空兵歼击机飞行员。1960年被选为航天员。1961年4月12日，他驾驶"东方"1号飞船（见"*东方"号飞船*）完成有史以来的人类首次太空飞行。1961年4月14日，被授予苏联英雄称号。加加林后来去茹科夫斯基空军工程学院进修，1968年毕业，同年在一次练习飞行中因飞机失事遇难。1962～1968年当选为苏联第六、七届最高苏维埃代表，曾获列宁勋章。为纪念他，苏联将他的出生地改名为加加林区。国际航空联合会设立了加加林金质奖章。月球背面的一座环形山也以他的名字命名。主要著作有《通向宇宙之路——苏联航天员



札记》(1969)、《炽热的感情！》(1971)。

Jiakuai Gaige Kaifang he Xiandaihua Jianshe Bufa Duoqu You Zhongguo Tese Shehuizhuyi Shiye de Gengda Shengli

《加快改革开放和现代化建设步伐,夺取有中国特色社会主义事业的更大胜利》 *Accelerate the Reform and Opening up and Modernization Construction Pace to Win the Cause of Socialism with Chinese Characteristics, the Greater Victory* 江泽民1992年10月12日在中国共产党第十四次全国代表大会上代表第十三届中央委员会所作的报告。收入《江泽民文选》第一卷。报告分为四部分：十一届三中全会以来十四年伟大实践的基本总结；九十年代改革和建设的主要任务；国际形势和我们的对外政策；加强党的建设和改善党



1992年10月12日，江泽民在中共十四大开幕式上作报告

的领导。报告全面总结了改革开放十四年来的实践经验，从发展道路、发展阶段、根本任务、发展动力、外部条件、政治保证、战略步骤、领导力量和依靠力量、祖国统一等九个方面系统概括了“建设有中国特色社会主义理论”的主要内容，要求用这一理论武装全党。报告指出：建设有中国特色社会主义的理论，第一次比较系统地初步回答了中国这样的经济文化比较落后的国家如何建设社会主义、如何巩固和发展社会主义的一系列基本问题，用新的思想、观点，继承和发展了马克思主义。这一理论是马克思主义同中国实际相结合的最新成果，是中国当代的马克思主义，是指引中国人民实现新的历史任务的强大思想武器。邓小平是中国社会主义改革开放和现代化建设的总设计师，对建设有中国特色社会主义理论的创立作出了历史性的重大贡献。报告强调，在建设有中国特色社会主义理论指导下，中国共产党形成了社会主义初级阶段的基本路线，十四年实践的经验，集中到一点，就是要毫不动摇地坚持党的基本路线。报告确定了中国经济体制改革的目标，要求全党把握有利时机加快改革开放和现代化建设步伐。报告指出：中国经济体制改革确定什么样的目标模式，是关系整个社会主义现代化建设全局的一个重大问题。这个问题的核心，是正确认识和处理计划与市场的关系。实践的发展和认识的深化，要求明确提出，中国经济体制改革的目标是建立社会主义市场经济体制，以利于进一步解放和发展生产力。要建立的社会主义市场经济体制，就是要使市场在社会主义国家宏观调控下对资源配置起基础性作用，使经济活动遵循价值规律的要求，适应供求关系的变化。社会主义市场经济体制是同社会主义基本制度结合在一起的。报告对于加速改革开放，推动经济发展和社会全面进步的主要任务作出了部署。

Jiala

加拉 Gala, Antonio (1936–10–02～) 西班牙剧作家、小说家、诗人。生于雷阿尔城一个殷实的家庭。父亲是医生。1951年入塞维利亚大学法律系学习。后在马德里大学攻读历史和政治学，并获三项硕士学位。曾当过侍者、瓦工和送面包的人。领导过沃克斯语言文化学院、马耶尔画廊和“树”艺术沙龙。在佛罗伦萨住过一年。曾在美国印第安纳和俄克拉何马大学讲学。1963年他的第一部剧作《伊顿的绿野》公演。此后陆续发表《蚂蚁洞里的太阳》(1966)、《11月有点草》(1967)、《西班牙脱衣舞》(1970)、《迷失的好日子》(1972)、《一位女士的戒指》(1973)、《树上挂着的西塔拉琴》(1974)、《尤里西斯，你跑什么?》(1975)、《彼特拉·雷加拉达》(1980)、《天堂中的老小姐》(1980)、《小旅馆》(1986)、《塞尼加》(1987)、《卡门，卡门》(1988)、《女丑角》(1992)和《漂亮的睡男人》(1994)。他的剧作与同时代主流戏剧风格不同。1990年他的小说《洋红色手稿》获行星奖。其他小说有《土耳其激情》(1993)、《花园那边》(1995)和《晚熟的心》(1998)。加拉的作品文笔优雅，情节引人，部分作品多次再版，使他成为西班牙拥有最多读者的作家之一。

Jialaci

加拉茨 Galati 罗马尼亚东部城市和重要港口，加拉茨县首府。在普鲁特河与锡雷特河河口之间的多瑙河左岸。人口29.84万(2005)。15世纪初为渔村，16世纪为著名商埠。全国最大的钢铁工业基地和重要的造船工业中心，还有农业机械、机床制造、化学、木材加工、纺织、食品等工业。全国重要的通海河港。主要输出农产品和木材，输入铁矿石、煤炭、棉花和机械设备等。5条铁路、5条公路、4条输油管交会于此。有机场。设有工学院、师范学院、冶金及造船研究所、现代艺术博物馆、历史博物馆和自然科学博物馆等。古建筑存有沃维德里塔教堂、马沃罗莫尔教堂和普雷西斯塔。

Jialahe

加拉赫 Gallacher, William (1881–12–25～1965–08–12) 英国工人运动活动家，英国共产党领导人之一。生于苏格兰佩斯利城，卒于苏格兰。出身于工人家庭。10岁开始做工，后来成为机器工人。从青年时代起就积极参加工人运动和社会主义运动，最初加入英国独立工党，后参加英国社会民主联盟。1911年加入不列颠社会党。第一次世界大战期间，在苏格兰积极组织工人群众展开维护生活权利的斗争和反对帝国主义战争。1915年2月发动克莱德机器工人罢工。罢工结束后，领导建立克莱德工人委员会，成为英国车间代表运动的著名领袖。

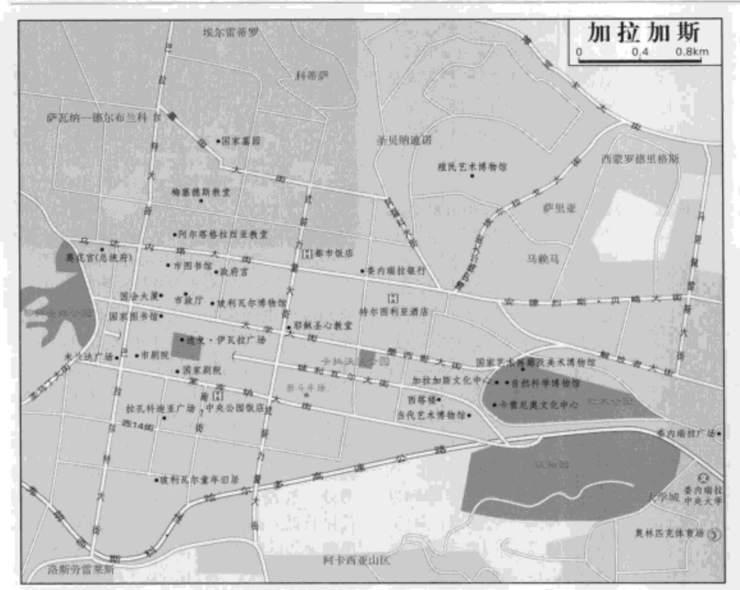
加拉赫坚决支持俄国十月革命，积极组织“不许干涉俄国”运动。1920年代表英国车间代表运动出席共产国际第二次代表大会。1921年加入英国共产党，随即当选为英共中央委员和中央政治局委员。20世纪20年代是工会“少数派运动”组织者之一，领导工人同工会右翼领袖进行有力的斗争。1935年被选为下院议员，是英共在议会的代言人。1943年担任英共执行委员会主席，1945年大选时再次当选下院议员。1956～1963年任英共主席。1963年以后被宣布为英共执行委员会终生名誉委员。

Jialahuonai Guojia Gongyuan

加拉霍奈国家公园 Garajonay National Park 西班牙国家公园和自然保护区。位于大西洋加那利群岛戈梅拉岛中部。建于1980年，占地3 984平方千米，包括加拉霍奈峰（海拔1 484米）和小片高原（海拔790～1 400米)。园中多地中海类型植物，以月桂最多，栖居月桂林中的桂冠鸽和长趾鸽为罕见的珍贵品种。气候温和，少雨多雾，使蕨类植被生长茂盛，树干上长满地衣和苔藓。

Jialajiasi

加拉加斯 Caracas 委内瑞拉首都，全国最大城市。位于中北部阿维拉山南麓的狭长谷地，北距加勒比海11千米。海拔922米。气候温和，年平均气温22～27℃。平均年降水量810毫米，有“春城”之称。面积1 900平方千米（包括郊区)，人口约291.3万(2005)。南美洲古城之一，至今已有400多年的历史。曾是加拉加斯族印第安人繁衍生息的地方。“加拉加斯”名称溯源，一说意为“伤害”，因该部族剽悍好战而得名；另一说其为当地一种棕色的加拉加斯草的名称，后该部族也以此为名。16世纪中叶西班牙殖民者侵入，屠杀大批印第安人。1567年西班牙殖民者在此建立居民点，称其为圣地亚哥·德莱昂·德加拉加斯，后被简称为“加拉加斯”。1577年成为委内瑞拉省首府，1777年升为委内瑞拉都督区首府。



加拉加斯是拉美独立运动的摇篮，拉美“解放者”S.玻利瓦尔和“先驱”F.德米兰达的出生地。1810年4月，加拉加斯人民首先发动反对西班牙殖民统治的起义。翌年，在此召开的第一次国民议会上宣布委内瑞拉独立。1830年定为共和国首都。

建城最初的300多年中，只是一座东西长25千米、南北宽4千米的山谷小城。1870年起城市改建，许多西班牙殖民时期建筑被法国风格建筑取代。市内道路被拓宽，并向周围地区扩展。20世纪20年代随石油工业的发展，城市规模迅速扩大。1950年原城市郊区和附近的5座城镇划入，形成大加拉加斯都市区。随着城市的扩大和经济的发展，人口不断增加。1800年人口仅为4万，1953年上升到100万。曾因此在西蒙·玻利瓦尔广场建立了一座巨大的纪念碑。1991年人口增至300万，2001年再增至460万。居民有印欧混血种人、白人、黑人和印第安人。

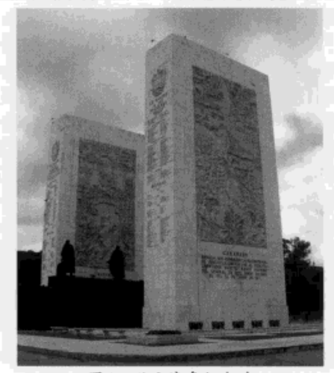

图1 独立战争纪念碑


图2 加拉加斯市区一角

全国最大的经济中心，集中全国工业的50%，以食品、纺织等轻工业为主，还有汽车装配、化工、建筑、制药等工业。金融业和商业繁荣。外贸兴盛，外港拉瓜伊拉的吞吐量占全国对外贸易总额的一半。交通发达。向北有高速公路直达外港拉瓜伊拉，向西有铁路和泛美公路直抵**巴基西梅托**，向东有亚诺斯等公路连通东、南部各城市。现代化隧道公路通达海滨浴场旅游区。设有国际机场。

市区分新、老两城区。老城区以玻利瓦尔广场为中心，广场中央矗立着西蒙·玻利瓦尔的青铜像和国会大厦，多古迹。新城区多高层建筑，有横跨两个街区的中央公园建筑群。玻利瓦尔大道上的玻利瓦尔中心为两座32层高的大厦，上层为政府机构，底层及其周围是繁忙的现代商业区。文化教育中心。有委内瑞拉中央大学、安德烈斯·贝略天主教大学、西蒙·玻利瓦尔大学等高等学府，以及国家艺术画廊和美术博物馆、索菲娅·因贝尔现代艺术博物馆、特雷萨·卡雷尼奥剧院、国家图书馆等。工业区在大都市区西部和西南部。城北辟有阿维拉国家公园，林木葱郁，风景秀丽，为旅游胜地。

Jialami'an

加拉米安 Galamian, Ivan（1903–01–23～1981–04–14） 美国小提琴家、教育家。生于伊朗大不里士，卒于纽约。1922年毕业于莫斯科爱乐协会的音乐学校，后去巴黎从L.卡佩进修。1925～1939年任教于巴黎俄罗斯音乐学院。1930年被推选为该院副院长。1944年到美国费城柯蒂斯音乐学院任教。1946年任纽约**朱利亚学校**教授，1944年在纽约创建了梅多芒特音乐学校并任校长。这所学校后来成为著名的小提琴训练基地，培养出众多音乐人才，其中较著名的有**郑京和**、**I.帕尔曼**、J.拉雷多、M.拉宾、**P.朱克曼**、P.朱科夫斯基、J.O.巴斯韦尔、D.纳第恩等。著有《小提琴演奏和教学原则》、《当代小提琴演奏技巧》。由于他在音乐教学和音乐著述等方面均有显著成就，1965年奥伯林大学授予他名誉博士学位。

Jialaren

加拉人 Galla 东非埃塞俄比亚联邦民主共和国的主要民族之一。见**奥罗莫人**。

Jialayu

加拉语 Galla language 埃塞俄比亚最重要的地区语言之一。见**奥罗莫语**。

Jialai

加来 Calais 法国北部港市。位于北部–加来海峡大区加来海峡省。临加来海峡（**多佛尔海峡**），海路距英国多佛尔港34千米。人口7.42万（2005）。原为渔港。1347年被英国占领。1558年由法国收复。第二次世界大战中被德国占领，城市遭严重破坏，战后重建。交通战略位置重要。法国主要客运港、贸易港和游览港，连接英国和欧洲大陆的交通口岸。除轮渡外，同时为英法海底隧道东侧出入口。伦敦—巴黎和伦敦—布鲁塞尔“欧洲之星”高速火车必经之地。有多条高速公路贯通。市郊建有机场。花边、薄纱和刺绣为传统生产部门，产品出口世界各地。还有机械制造、食品、造船、化工等工业部门。蛋白石海岸有海滨浴场。市内有圣玛丽亚教堂和始建于13世纪的瞭望塔，还有法国雕塑家罗丹创作的青铜雕像以纪念1347年6位加来市民在英军围城一年后为拯救全城居民自愿献身的历史。

Jialai Yimin

《加来义民》 *Les Bourgeois de Calais* 19世纪法国雕塑家**A.罗丹**于1886年创作的英雄纪念碑组雕。雕塑取材于法国历史年鉴。14世纪，英法百年战争时英王爱德华三世围攻加来市，要求城内选出6位受尊敬的市民送交城门钥匙并受死，方可保全城市。欧斯达治和另外5位义士挺身而出，愿为全

城人民的安全自我牺牲。罗丹选择义士们按照敌人的条件穿戴好，光头、赤足、锁颈，把城门钥匙拿在手里准备朝城外走去的瞬间，塑造了组雕。组雕上共有6尊雕像，前边3个一组，后边3个一组，身材相似，都站立着，中间一个头发稍长，眼睛向下凝视，是最年长的厄斯塔什，他刚毅的神情，显示内心的强烈悲愤与牺牲的决心。由于资金不足，直到10后的1895年，这组雕像才在加来市的里席尔广场上正式揭幕。6位义民就像当年在街上行走时一样，形成与古典主义理想化的英雄雕塑完全不同的视觉冲击。



Jialan

加兰 Garland, Hamlin (1860-09-14～1940-03-04) 美国小说家、传记作家。生于威斯康星州西塞勒姆一个小农场主家庭，卒于加利福尼亚州好莱坞。从小在威斯康星、艾奥瓦、南达科他等地（他后来把这些地方统称为"中部边地"）的农场上生活，干过各种农活。接受普通乡村教育，1881年中学毕业。1884年到东部文化中心波士顿，在图书馆自学。后开始为波士顿的报纸撰写书评，并在成人学校里授课。1887～1888年回故乡探亲归来后决心用文学的形式反映乡亲们的艰苦生活。他创作的短篇小说结集为《大路》(1891)，后又出版几本小诗集，如《草原上的人们》(1893)。这些作品如实地写出了中西部农民的艰苦生活，一扫过去美国文学中写西部时必定会出现玫瑰色浪漫色彩之风。景色描写很出色，对农村妇女的同情深切动人。加兰还写了带有宣传色彩的长篇小说，如《杰生·爱德华兹》(1892)，是为鼓吹H.乔治的单一税而写的；《猪官》(1892)在很大程度上是为了支持人民党竞选。较成功的是《德沏河谷中的玫瑰》(1895)，刻画了一个渴望有自己独立人格的妇女形象，把她内心的爱情与维持独立人格的矛盾表现得丝丝入扣。此外，加兰所写的两部传记《中部边地农家子》(1917)和《中部边地农家女》(1912)也很有名。后者使加兰获1922年普利策传记奖。他曾撰写多篇论文提倡"真实主义"，后结集出版，名为《崩溃的偶像》(1894)。

Jialanba Guojia Gongyuan

加兰巴国家公园 Garamba National Park 刚果（金）自然保护区和旅游景区。位于东北部边境，北邻苏丹，面积4 920平方千米。建于1938年。地处刚果盆地东北缘阿赞德高原韦莱河上游，海拔700多米，热带草原气候，平均年降水量1 000余毫米。园内热带草木繁茂，水源充足，野生动物以大象、白犀牛、河马、长颈鹿四种大型哺乳动物著称；南部有驯象站，饲养象群。因景观独特，自然保护卓成有效，1980年被列入《世界遗产名录》。

Jiale

加勒 Galle 斯里兰卡西南部港口城市，加勒行政区首府，全国最大的渔港。名称来自梵语，原意"岩石"，以位于突出海上的岩石小半岛上得名。北距首都科伦坡89千米。人口9.09万(2001)。很早即发展为繁忙的海港和商业中心。但从16世纪即沦为欧洲殖民者侵占与掠夺的目标，先后受葡萄牙（16世纪）、荷兰（17～18世纪）和英国（19世纪起）的轮番占领。斯里兰卡独立后，加勒港的重要性正日益增加。港内有现代化冷藏设备，码头水深6米以上，出口橡胶、椰子、石墨、手工艺品和香茅油等；进口粮食和燃料。当年荷兰人在城外海滨构筑的堡垒炮台仍在，老城中的建筑也多为荷兰式，这些都已成为当地的历史文物而被妥善保存。

Jialebi Gongtongti

加勒比共同体 Caribbean Community; CARICOM 地区性经济组织。1973年8月1日正式建立。取代了1968年成立的加勒比自由贸易协会。秘书处设在圭亚那首都乔治敦。至2008年1月，有15个成员国。

宗旨 实现地区经济一体化。通过加勒比共同体和共同市场进行经济合作；协调成员国外交政策；在卫生、教育、文化、通信和工业等领域提供服务和进行合作。

组织机构 ①政府首脑会议。最高权力和最终决策机构。由成员国政府总理组成。②部长理事会。由各成员国负责共同体事务的部长或其他部长组成。③专业部长理事会。包括贸易与经济发展理事会、外交与共同体事务理事会、人文与社会发展理事会和金融与计划理事会。④专门委员会。⑤共同体专门机构与联系机构。⑥秘书处。常设工作机构。秘书长是共同体的首席行政长官，由政府首脑会议根据部长理事会的推荐任命，任期5年，可连任。



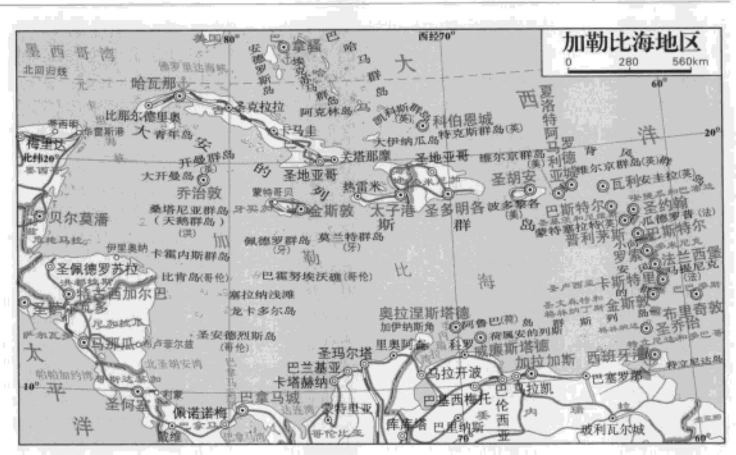
2004年7月15日，加勒比共同体和共同市场大会在古巴哈瓦那举行

主要活动 至2006年5月，共举行了26届首脑会议、17次届间首脑会议和11次特别首脑会议。1999年7月第20届首脑会议签署关于贸易政策的第四议定书，关于交通政策的第六议定书和关于条件较差国家、地区和部门的第七议定书，重申2000年实现单一市场和经济目标。同年10月第七次特别首脑会议制定《展望21世纪共同体的前景》，确立2000年建立地区统一市场和经济，并通过与实现一体化相关的涉及10个领域的文件。2001年7月第22届政府首脑会议讨论加共体统一市场和经济、医疗和*艾滋病*、地区安全以及共同体对外关系等问题并达成广泛共识。2003年7月第24届首脑会议主要讨论联合市场和加勒比地区经济问题。2005年7月第26届首脑会议就实现地区全面一体化、启动加共体单一市场等问题达成协议。2006年2月第17次届间首脑会议讨论了加共体单一市场和经济、农业和农产品出口、地区犯罪和安全、加勒比石油倡议计划、海地局势、欧盟糖业改革计划等问题。

Jialebi Guojia Lianmeng

加勒比国家联盟 Association of Caribbean States *加勒比海地区*经济、政治组织。成立于1994年7月24日。总部设在特立尼达和多巴哥首都西班牙港。至2006年4月有25个成员国，即加勒比地区所有独立国家（包括1973年8月1日成立的、原有15个成员国的*加勒比共同体和共同市场*成员国以及古巴、墨西哥、委内瑞拉、哥伦比亚和中美洲国家）。该地区12个未独立的地区为该联盟联系成员。其宗旨是加强成员国在政治、经济、文化、科技和社会各个领域的

合作，促进经济和社会的发展，维护本地区在国际经济贸易组织中的利益，实现地区经济一体化，最终建立一个广大的自由贸易区。最高权力机构为部长理事会，下设经济贸易、环境、自然资源、科学技术和计划预算5个特别委员会。



Jialebi Hai

加勒比海 Caribbean Sea 大西洋属海。位于北大西洋的西南部，介于大安的列斯群岛、小安的列斯群岛和中美洲、南美洲之间。向北经尤卡坦海峡直通墨西哥湾，向东经莫纳海峡、向风海峡、小安的列斯群岛间诸海峡连接大西洋。东西最长约2 800千米，南北最宽约1 400千米，面积达275.4万平方千米。属深度较大的陆间海，平均深度2 491米，最深处为古巴和牙买加之间的开曼海沟，深达7 686米。海底自西向东分布着尤卡坦、开曼、哥伦比亚、委内瑞拉和格林纳达5个椭圆形海盆。由于海底山脊的阻隔，来自高纬度的寒冷底层海水不能进入，使加勒比海的海水温度高于大西洋。表层海流由北赤道暖流和南赤道暖流的北支组成，终年保持高温。盐度35。每年夏秋季节多热带飓风。海洋生物资源丰富，盛产沙丁鱼、金枪鱼、虾、海龟、鲨鱼、软体类和甲壳类动物。大陆架蕴藏有丰富的石油和天然气。巴拿马运河通航后，既是连接大西洋和太平洋的交通要道，也是南、北美洲之间许多航线的枢纽，素有美洲地中海之称，具有重要的战略地位。主要港口有加拉加斯、科隆、金斯敦和威廉斯塔德。


墨西哥加勒比海沿岸风光

Jialebihai Diqu

加勒比海地区 Caribbean Area 加勒比海沿岸和海岛组成的地区。范围包括西印度群岛、墨西哥、中美洲和南美洲一些国家，即古巴、牙买加、海地、多米尼加、安提瓜和巴布达、多米尼克、圣卢西亚、圣文森特和格林纳丁斯、巴巴多斯、格林纳达、特立尼达和多巴哥、墨西哥、委内瑞拉、哥伦比亚、巴拿马、哥斯达黎加、尼加拉瓜、洪都拉斯、危地马拉、伯利兹，以及一些仍处于英国、美国、法国、荷兰管辖之下的未独立地区。面积约474万平方千米。其狭义概念指西印度群岛一带。此区域内，脱离英国殖民统治独立的国家占绝大多数；还有一些尚未独立的英国、法国、荷兰、美国的属地。这些国家语言相同，发展进程相似，政治、经济共同点多，相互联系较同其他拉丁美洲国家更为密切。区域合作组织有**加勒比共同体和共同市场**、东加勒比国家组织等。

Jialebi Hailiu

加勒比海流 Caribbean Current 强大的表面洋流。是由大西洋北赤道暖流的一部分与圭亚那暖流汇入加勒比海形成的暖流。主流通过尤卡坦海峡向北，汇入墨西哥湾，最后向东流出佛罗里达海峡，形成佛罗里达洋流。平均流速38～43厘米/秒。每秒输送约2 750万立方米的海水。表面流速约为28～83厘米/秒。主流轴上的最大流速可达139厘米/秒，在尤卡坦海峡可达167厘米/秒。此外，流速随深度增加而减小，到大于1 500米深处，流速变得小于5厘米/秒。通过尤卡坦海峡进入墨西哥湾的流量约为26×10^6米^3/秒，其中仅有6×10^6米^3/秒是较深的亚南极中层水，其余均为表层水和次表层水。海流的另一个特征是，沿委内瑞拉和哥伦比亚海岸250米以浅处，存在着上升流。上升流区初级生产力较高，是重要的渔区。

Jialebiren

加勒比人 Caribes 拉丁美洲**印第安人**的一支。主要分布在亚马孙盆地、圭亚那高原、加勒比海诸岛以及中美东部低地。属蒙古人种美洲支。分海岛和大陆两支：海岛上的所剩无几；大陆上的约14万人，现散居圭亚那、委内瑞拉和巴西等国，分为不同的部落，使用加勒比语，属热斯–帕诺语系加勒比语族。无文字。多数迷信精灵和巫术，少数信天主教。有丰富的神话传说，宗教礼仪简单。其故乡最早在南美大陆欣古河与塔帕若斯河上游。约在西班牙殖民者入侵前1世纪，一部分人乘独木舟迁往小安的列斯群岛，排挤并同化当地的阿拉瓦克人。西班牙殖民者蔑称其为“食人者”，因发音相近，故得此名，沿用至今。17世纪，在英、法、荷争夺小安的列斯群岛的战争中，几乎全被灭绝。目前仅在多米尼加岛和圣文森特岛尚有少数幸存者。圣文森特的加勒比人同逃亡的黑奴通婚，形成所谓黑加勒比人。18世纪末，约有5 000名黑加勒比人被英国迁往洪都拉斯的罗阿坦岛，随后又散居于中美洲东部一些国家。加勒比人流动性较大，分布地域很广，社会经济发展水平不一。农业以栽培木薯为主，并从事采集、狩猎、伐木、捕鱼和畜牧。社会组织的基本形式是毗邻公社（见**农村公社**），尚保存相当浓厚的母系氏族残余。一般住在小村落里，各村均有一名实权不大的酋长。在印第安人中，加勒比人最早遭到西班牙、葡萄牙等殖民者的掠夺和屠杀。勇猛善战，具有长期反抗外来入侵的光荣传统。

Jialebi Weiji

加勒比危机 Caribbean Crisis 1962年10月苏联在古巴建立导弹基地引起苏、美两国在加勒比海地区的尖锐冲突。又称古巴导弹危机。古巴革命胜利后，美国于1961年4月制造吉隆滩事件。1962年夏，美国再次策划对古巴的武装干涉。苏联以“保卫古巴”为名，从1962年7月下半月开始，把进攻性导弹秘密运进古巴，以加强对美国的威慑力量。10月中旬，美国根据U–2型飞机的侦察，得知古巴正在修建针对美国的中、远程导弹发射场。10月22日，美国总统J.F.**肯尼迪**发表电视演说，宣布武装

封锁古巴，要求苏联从古巴撤出进攻性武器，并威胁不惜使用武力，形成战争一触即发之势。23日肯尼迪又签发禁止进攻性武器运往古巴的公告，宣布从24日起，将拦截并强行检查可能前往古巴的舰船。同时，美国在古巴周围集中了大批武装力量，驻西欧和远东的美军也都处于高度戒备状态。美国在北大西洋公约组织和美洲国家组织中的盟国军队也进入戒备状态。与此同时，苏联、古巴和华沙条约国家也进行了相应准备。苏联外交官否认在古巴有苏联导弹，并对肯尼迪讲话表示“震惊”。10月23日，苏联政府发表声明，表示要按苏、古协议继续用武器援助古巴，坚决拒绝美国拦截，对美国的威胁将进行最强烈的回击。但24日苏联驶往古巴的船只却开始返航。25日，美国在**联合国**展示了在古巴的苏联导弹和发射场的照片。26日，N.S.**赫鲁晓夫**给肯尼迪一封秘密信件，提出愿在联合国监督下从古巴撤出进攻性武器，并表示不再向古巴运送这种武器；交换条件是美国撤销对古巴的封锁，并保证不再入侵古巴。27日，肯尼迪复信赫鲁晓夫并发表白宫声明，要求苏联在联合国监督下从古巴撤出导弹，美国保证不入侵古巴。28日，赫鲁晓夫回函，表示已下令撤除在古巴的核武器，并同意让联合国代表到古巴核实。11月1日F.**卡斯特罗**发表电视演说，宣布拒绝联合国视察，并提出维护古巴主权和领土完整的5点要求。11月2～26日，苏联部长会议第一副主席A.I.米高扬到古巴同古巴领导人会谈，施加压力。11月8～11日苏联从古巴运走了42枚导弹，并在公海上接受美国“船靠船的观察”。20日，肯尼迪宣布赫鲁晓夫答应将在30天内撤走在古巴的全部伊尔-28型轰炸机，同时宣布美国取消对古巴的海上封锁。12月6日，美国国防部宣布苏联轰炸机撤出古巴。至此，加勒比危机遂告结束。

Jialebi yinyue

加勒比音乐 Caribbean music 加勒比音乐的根是殖民时期的欧洲音乐和非洲音乐。当地原住民印第安人的文化已被殖民者全部毁灭，在音乐方面仅剩下两件乐器，即沙球和锯琴，它们还在今天的加勒比乐队中使用。

当年的欧洲人带来了自己的乐器和音乐，随后他们又从非洲运来黑人奴隶种植甘蔗以满足欧洲宗主国对糖的需求，奴隶们带来了非洲的乐器和音乐，这对加勒比音乐的形成也起了很重要的作用，其音乐体裁基本上是来自非洲的节奏因素和来自欧洲的旋律和诗歌的结合。多种多样的音乐体裁所包含的不同因素与不同的宗主国——西班牙、葡萄牙、法国、英国或这些国家的混合影响有关，也与黑人奴隶来自非洲的不同地区有关。与音乐同时出现的是由殖民者强加的欧洲天主教与奴隶带来的非洲祭礼相结合的混合宗教，古巴、非洲的圣德里亚萨泰里阿教就是其中最著名的一种（在加勒比的大部分岛上也都有类似的混合宗教）。在这些宗教中，敲击乐节奏对本地区的音乐有强烈的影响。

加勒比又是一个多种文化交错并且在不断变化中的地区，每座岛上的音乐开始时都是非洲音乐和欧洲音乐相结合的产物，但本地和远处传来的各种音乐文化不断地与之混合。1800年，当海地发生革命时，曾有成千上万的法国人和海地人逃到古巴；各殖民地政府又从印度、中国输入契约劳工继续种植甘蔗；还有些居民迁居到欧洲、美洲大陆，返回时带来了这些地方的文化；法国统治了海地和法属安的列斯群岛，而在此群岛中的马丁尼克、瓜达卢佩岛上创造的“纵克”音乐也对海地的音乐施加了巨大的影响；加勒比音乐与现代非洲音乐的接触也很频繁；还有由收音机、唱片、录音带传播的现代爵士、摇滚音乐也对加勒比音乐产生了相当大的影响。



加勒比海地区的钢鼓乐队

加勒比音乐对西方世界有很大的影响，卡立普索和雷盖以歌声对丑恶的现实进行辛辣的讽刺、对社会的不公正提出抗议，已广泛流传到美国及欧洲。但在西方广泛流行的还是娱乐性强的歌舞音乐，沙尔萨是一种从古巴的“松”发展而来的歌舞，舞蹈时人体下部摆动是它的特色，现在已风行欧美各国。同时，卡立普索的一个分支——索加和纵克也都进入了巴黎、伦敦、纽约的舞厅中，多米尼加共和国的梅林盖也已成为人们最为热衷的拉丁美洲音乐之一。

康茄鼓和金属制的牛铃、嵌在木板上用手弹拨的低音金属板马林布拉，以及特立尼达人发明的汽油桶乐器——**钢鼓**。这些乐器各自具有独特的音色，在一起演奏，形成强烈的对比。

Jialeite

加雷特 Garrett, João Baptista da Silva Leitão de Almeida（1799-02-04～1854-12-09） 葡萄牙诗人、戏剧家、小说家、政治活动家。生于波尔图一个资产阶级家庭，卒于里斯本。其父是波尔图海关的高级职员。他于1816～1820年间在科英布拉大学学习法律，并参加自由派的政治活动，开始发表作品。



1819年写成新古典主义悲剧《卢克雷西亚》和《梅罗佩》。1820年自由派发动的革命，又促使他完成诗歌《爱国颂》和悲剧《卡唐》（1821年上演）的写作。他的自由派的政治活动和文学创作，引起了专制政府的注意，1823年逃亡到英国和法国。在这期间，受到欧洲浪漫主义文学思潮的影响，创作长诗《卡蒙斯》(1825) 和《堂娜布兰卡》(1826)。《卡蒙斯》是加雷特的第一部重要作品，内容是以卡蒙斯及其所写史诗《卢济塔尼亚人之歌》为题材，以忧伤的笔调描写诗人回到祖国后的遭遇。1826年，国王若昂六世死后，加雷特回到波尔图，创办《葡萄牙人》报，但不久报纸即被查封。这时，葡萄牙发生王位继承的纠纷。保守派拥护米格尔于1828年即王位。同年，加雷特又流亡英国。1829年在伦敦出版他早期的抒情诗集《若昂·米尼莫的竖琴》。1832年1月，加雷特离开伦敦，参加自由派组织的拥护佩德罗为国王的军队，开赴亚速尔岛。他在岛上收集民间谣曲，并为自由派政府起草宪法。抒情诗集《不结果的花朵》(1845) 中的一部分作品，即在这期间写成。1832年7月，加雷特随军进入波尔图，在自由党政府内负责教育工作。1834年被派往比利时，从事外交工作。这期间，开始写作长篇历史小说《圣安娜之弓》。1836年回国，1837年任国会议员和政府戏剧总监，并创建戏剧艺术剧院，推广民族戏剧，还写成《吉尔·维森特》(1838)、《堂娜菲莉帕·德·维列娜》(1840)、《圣塔伦的刀匠》(1841)、《路易斯·德·索萨教士》(1843) 等剧本，在剧院上演。这几部剧本都取材于历史故事，属于浪漫主义戏剧，富有民族色彩，对葡萄牙戏剧的发展作出了重要贡献。《吉尔·维森特》写戏剧家吉尔·维森特的一段逸事。他经常出入宫廷，演出自编的喜剧。他想促成诗人贝尔纳丁·里贝罗和贝雅特里齐公主的恋爱，但受到国王的阻挠，最后里贝罗投河而死。《圣塔伦的刀匠》写葡萄牙与西班牙战争期间，圣塔伦地方著名刀匠费尔南·瓦斯受命为西班牙军队铸造刀剑，

暗地里却将刀剑运给葡萄牙军队的故事。《路易斯·德·索萨教士》写葡萄牙与西班牙战争期间一对夫妻失散的悲剧。《堂娜菲莉帕·德·维列娜》写一个葡萄牙普通妇女送两个儿子参加反抗西班牙人起义的思想斗争过程。科斯塔·卡布拉尔执政期间（1842～1851），加雷特被迫脱离政治活动，专心从事文学创作。他编选葡萄牙民歌集《谣曲》（1843），完成长篇小说《圣安娜之弓》（第1卷，1845；第2卷，1853）。1846年发表游记《故乡行》，其中包含着许多自传性材料。1850年以后，他继续收集、编选民歌和谣曲。1851年，加雷特重新参与政事，被封为侯爵。1852年任外交大臣。晚年，由于与洛兹侯爵夫人相爱，写了许多爱情诗，于1853年编为《落叶集》出版，被誉为葡萄牙浪漫主义文学中最佳的抒情诗集之一。1854年开始写作长篇小说《埃莱娜》，未完成。加雷特是葡萄牙浪漫主义文学运动的代表。他具有多方面的才能，充满爱国主义的热情和浪漫主义的气质。他主张自由与进步。他的作品流露着深厚的民族感情。

Jialengte

加楞特　Karanth, Shivaram（1902-10-10～1997-12-09）　印度卡纳尔语小说家。生于安德拉邦南迦尔纳地区一个中产阶级家庭。曾参加M.K.甘地领导的非暴力不合作运动，放弃大学学业，热情地宣传甘地的思想。20世纪30年代曾做过编辑工作。他喜欢旅游，游遍了整个印度并4次出国旅游，写了不少关于印度各地的雕塑、建筑和绘画方面的著作。他也喜欢印度传统的戏剧和舞蹈。他是一个多产的作家，共写有40部中长篇小说和40部各类杂著。第一部小说《神圣的使者》出版于1928年，是一部讽刺小说。其他较为重要的小说有《裘姆的鼓》（1933）、《返回土地》（1942）、《灭亡之后》（1960）、《穆克先生的幻觉》（1968，获1975年印度讲坛奖）、《三次出生》（1971）等。他的小说着力于生活意义的探求，关注普通人的生活，善于运用日常口语。他是一个现实主义小说家，但也尝试并不断吸收现代小说的技巧。

Jiali

加里　Gary, Romain（1914-05-08～1980-12-02）　法国作家、外交官。生于立陶宛的维尔纽斯，卒于巴黎。原名R.卡瑟沃，又译卡谢夫。7岁随父母到波兰，14岁时移居法国，第二次世界大战期间加入伦敦的自由法国部队，参加过非洲、诺曼底等地的战役。战后到外交部工作，成功地发表了第一部小说——描写波兰的反法西斯抵抗运动的《欧洲的教育》（1945）。加里的小说共有30多部，比较重要的有描绘在非洲法属殖民地保护大象的《天的起源》（1956，获龚古尔奖）；反对种族主义的《白狗》（1970）等。加里用假名发表的小说《带鸽子的人》（1958）和《斯特法尼亚的头颅》（1974）都很受好评，而用假名埃米尔·阿雅尔发表的小说《生活展现在面前》（1975），竟又一次获得龚古尔奖，从而成为唯一获得两次龚古尔文学奖的作家，轰动了法国文坛。加里的作品大都反映第二次世界大战期间和战后的社会现实，叙述清晰但富于象征，并且带有神秘的色彩。

Jialibodi

加里波第　Garibaldi,Giuseppe（1807-07-04～1882-06-02）　意大利民族统一运动领袖，军事家。生于法国尼斯，卒于意大利卡普雷拉。出身海员家庭。早年当过水手和船长，1832年以博雷尔之名加入青年意大利党。1833年7月在马赛与G.马志尼相识，共商统一祖国大业。12月受马志尼派遣前往热那亚，策划举行推翻撒丁王国的海军起义，事败后出走法国，被缺席判处死刑。1834年流亡南美，建立以在南美侨居的青年意大利党人为骨干的志愿队伍红衫军，先后参加巴西人民建立里奥格兰德共和国和乌拉圭人民1842年抗击阿根廷独裁者的战争，为南美民族解放事业建立了不朽功勋，成为负有盛名的游击战领袖。1848年意大利革命爆发，6月返意，组建志愿军参加反对奥地利的独立战争。9月挥师南下，1849年2月参加建立和保卫罗马共和国的战斗，大败法国侵略军。共和国灭亡后，率部退出罗马，抵意北部海岸，沿途宣传祖国统一思想，成为家喻户晓的民族英雄。最后遣散队伍，流亡国外。1852年到过中国。1854年5月返回意大利。





1860年5月15日，加里波第军队在西西里岛卡拉塔菲米击败政府军



1859年新的革命高潮到来后，组织“阿尔卑斯猎人军团”，在反奥战争中取得辉煌胜利，为北部意大利的统一作出重要贡献。1860年4月，西西里爆发农民起义，他重建由工人、渔民和大学生等组成的“千人团”，远征西西里，6月解放整个西西里岛。至此，除罗马外，意大利统一大业基本完成。此后他与萨伏依王朝妥协，将所解放土地合并于撒丁王国。1862年与1867年两度率师进攻罗马，均遭失败。拥护第一国际。1870年普法战争中率志愿军援助法国共和政府。热烈祝贺1871年巴黎公社建立，并缺席当选巴黎公社国民自卫军中央委员。

推荐书目

POLNAY D P .Garibaldi: The Man and the Legend. New York: Nelson, 1961.

Jialidong yundong

加里东运动　Caledonian movement　发生在早古生代时期造成地壳变形的构造运动。通常指早古生代末（志留纪和泥盆纪前）发生的地壳运动，是以英国苏格兰的加里东山命名的。那里的志留系和更早的地层被强烈褶皱，同上覆的泥盆系呈明显的不整合接触。加里东运动形成了从爱尔兰、威尔士、苏格兰北部，经过格陵兰东部和挪威，到北极的斯匹次卑尔根岛的北东—西南向加里东造山带，并使古大西洋关闭和劳亚联合古陆形成。W.H.施蒂勒（1924）和其他许多人将此词用于一个造山时期，包括从奥陶纪到志留纪甚至更晚时期的一系列脉动。并划分出3个构造作用幕：塔康幕（奥陶纪和志留纪之间）、阿尔金幕（志留纪内部）和伊利幕（志留纪和泥盆纪之间）。

Jialike

加里克　Garrick, David（1717-02-19～1779-01-20）　英国演员、剧作家。生于赫里福德郡赫里福德，卒于伦敦。曾师从著名莎士比亚戏剧专家学者S.约翰逊博士。1741年初，加里克在《理查三世》中扮演理查三世，获得成功，进入了著名的朱瑞巷剧院。1747年担任朱瑞巷剧院经理，确立了定期的排练制度，取消了延续几世纪的舞台上两侧的观众席，并采用了油灯照明设备，使舞台大为改观，吸引了大批著名演员。在加里克以前，英国戏剧的表演风格以凝重、严肃著称，但过分地强调技巧，追求程式，阻碍人物内心感情的表露，使



人物性格变得单一、静止、无层次和枯燥。加里克以现实主义的表演艺术，一反以前流行的一味模仿古典主义的演剧方法，强调以更为多样、强烈的表情来刻画人物，依据人物性格和感情变化的需要加强形体动作和面部表情。他一生扮演了近100个角色，其中有中世纪的，也有王政复辟时期的，但最成功的则是W.莎士比亚剧作中的角色。开创了英国戏剧表演史上的“加里克时代”。加里克的剧作大多是改写他人的作品，独创的成功作品有《妙龄小姐》和《邦·顿或楼上的高级生活》。

Jialimandan

加里曼丹 Kalimantan 世界第三大岛婆罗洲的印度尼西亚部分。位于该岛南部，占全岛面积的3/4。印度尼西亚人以“加里曼丹”作为整个岛屿的地理名称。印度尼西亚的加里曼丹分为4个省份：西加里曼丹、中加里曼丹、南加里曼丹和东加里曼丹。加里曼丹深受印度文化的影响。7世纪苏门答腊室利佛逝帝国统治婆罗洲西部和南部。14世纪麻喏巴歇帝国占领该地区。随着伊斯兰教的传入，16世纪出现一批穆斯林土邦。17世纪上半叶荷兰势力深入婆罗洲，1863年建立殖民统治。第二次世界大战后印度尼西亚独立。1949～1950年加里曼丹成为印度尼西亚的一部分。

Jialining

加里宁 Kalinin, Gennadi Pavlovich (1916-11-10～1975-01-01) 苏联水文学家。生于巴库，卒于莫斯科。1937年毕业于哈尔科夫水文气象学院，1951年获地理科学博士学位，1954年起任教授，1970年当选为科学院通讯院士。1937～1942年，先后在国立水文研究所和哈尔科夫水文气象学院从事科研和教学工作。1942～1961年，在苏联水文气象总局中央预报研究所任高级研究员、水文预报研究处处长，兼任敖德萨水文气象学院教授。1961年在莫斯科大学地理系任教，



1963年起担任陆地水文教研室主任。他是苏联科学院水问题研究所创始人之一。多年担任《气象与水文》杂志编委及《水资源》杂志副主编。

加里宁曾长期从事春汛和雨洪形成过程的基本研究，提出总入流概念，开辟了不依靠降水量资料计算产流量的途径，并创立用河网蓄水量和三角级数汇流曲线进行洪水预报的方法。1958年他与P.I.米留柯夫共同发表特征河长概念，得出河槽非恒定流的近似计算方法并应用分段连续演算的方法推求汇流曲线，于1963年进一步推导出河槽瞬时单位线。特征河长概念还在流域汇流计算和水位流量关系单值化等实际工作中得到应用。他对全球河川径流变化及水量交换的总规律进行过研究，提出了全球水文问题和水资源宏观管理的新课题。加里宁倡议并参加了应用空间信息进行水文研究的工作。在苏联和国际水文界中，他较早倡议并参加应用电子计算机进行水文过程数学模拟的研究。主要著作有《短期水情预报方法原理》、《全球水文学问题》等，有些著作已在其他国家翻译出版。

Jialining

加里宁 Kalinin, Mikhail Ivanovich (1875-11-09～1946-06-03) 苏联共产党和苏联国家领导人之一。生于俄国特维尔省土特罗伊察一个农民家庭，卒于莫斯科。1896年进入普梯洛夫工厂，加入彼得堡工人阶级解放斗争协会。1898年，参加俄国社会民主工党。屡遭逮捕和流放。俄国1905年革命时为普梯洛夫工厂罢工领导人之一。1912年参与创办《真理报》。同年在俄国社会民主工党布拉格代表会议上，当选为党中央候补委员。1916年再次遭扣押和流放。次年参与领导二月革命和十月革命。革命胜利后，任彼得格勒市市长。1919年3月，当选为全俄中央执行委员会主席。1922年，任苏联中央执行委员会主席。1924年当选联共（布）中央政治局候补委员，次年当选政治局委员。1938～1946年任苏联最高苏维埃主席团主席。1944年，荣获社会主义劳动英雄称号。1945年，被授予列宁勋章。著作有《加里宁论文和演说集》、《论共产主义教育》等。



Jialininggele

加里宁格勒 Kaliningrad 俄罗斯西北部波罗的海沿岸重要港市。加里宁格勒州首府。1946年以前称柯尼斯堡。在维斯林湾东岸，西距加里宁格勒湾48千米，有运河相连。人口41.8万(2002)。建于1255年。原属德国东普鲁士，1945年前为东普鲁士的行政中心。1945年根据波茨坦会议的决定，将柯尼斯堡连同东普鲁士一部分地区划归苏联，次年改今名。工业以机械制造（铁路车辆修造、建筑及筑路机械、实验设备等）、制浆-造纸、鱼类加工为主。铁路枢纽，港口全年不封冻，为重要的海港和远洋渔业基地。建有3所高等学校2座剧院及历史艺术博物馆。

Jialininggele Zhou

加里宁格勒州 Kaliningradskaya Oblast 俄罗斯西北部行政区。旧称柯尼斯堡州。西临波罗的海，北、东面与立陶宛相邻，南与波兰毗连。是俄罗斯唯一同本土不相接壤的“飞地”。面积1.51万平方千米。人口94.3万(2002)，其中俄罗斯人占78.50%，白俄罗斯人占8.5%，乌克兰人占7.2%，立陶宛人占2.1%。辖13区、22市。首府加里宁格勒。原为德国东普鲁士的一部分，1945年根据波茨坦会议的决定将这一地区划归苏联，次年改为现名。境内大部分地区为低平原，仅在东南部分布有波罗的垅岗丘陵，最高点海拔231米。受海洋影响，1月平均气温-3～-5℃，7月平均气温15～17℃。年降水量600～700毫米。主要河流有涅曼河及普列戈利亚河。有100多个湖泊，沼泽广布。土壤大部为灰化土和生草灰化土，森林占土地总面积的1/5，以针阔叶混交林为主。经济较发达。工业以机械制造（铁路车辆、自卸卡车、电机、起重运输设备、造纸机械、食品机械、修船）、制浆-造纸、鱼类加工为主。农业以乳-肉用畜牧业为主，种植饲料作物、蔬菜及马铃薯。铁路和海运业发达，有不冻港加里宁格勒及其外港波罗的斯克，涅曼河及普列戈利亚河可通航。斯韦特洛戈尔斯克、泽列诺格拉茨克、奥特拉德诺耶及皮奥涅尔斯基为著名的海滨疗养区。除加里宁格勒外，其他主要城市还有苏维埃茨克（河港、制浆-造纸、纸板、修船）、切尔尼亚霍夫斯克（铁路枢纽、机械、皮革、陶瓷、木材加工等）、波罗的斯克（海港）、古谢夫（电机、针织）等。

Jialixun

加里逊 Garrison, William Lloyd (1805-12-10～1879-05-24) 美国废奴主义者。见美国废奴运动。

Jiali

加利 Boutros-Ghali, Boutros (1922-11-14～) 联合国第六任秘书长(1992～1996)。全名



布特罗斯·布特罗斯-加利。生于埃及开罗。1946年获开罗大学法学学士学位，1949年获巴黎大学国际法博士学位。作为一名外交家、法学家、学者和著作丰富的作家，长期从事国际事务。1949～1977年，任开罗大学的国际法和国际关系教授。1974～1977年，为阿拉伯社会主义联盟中央委员会和政治局成员。1987年当选埃及议会议员。1980年起，为国家民主党秘书处成员。1977年10月至1991年，任外交国务部长。就任联合国秘书长职位之前，担任埃及主管外交事务的副总理。1979～1991年，担任国际法委员会成员。1978年9月，出席戴维营首脑会议，参与谈判埃及与以色列之间1979年签订的戴维营协议。他多次率领埃及代表团出席非洲统一组织和不结盟国家运动以及法国和非洲国家元首的首脑会议。曾任埃及出席联合国大会1979、1982和1990年会议的代表团团长。1992年1月1日就任联合国秘书长。

加利自1965年起任埃及国际法学会主席，1975年起任埃及政治和战略研究中心主任，1978年起任海牙国际法学院行政理事会理事，1978年起成为世界和平学会科学委员会成员，1979年起为国际事务研究所准成员。1971～1979年，为国际劳工组织公约适用和建议委员会成员。

1996年，加利谋求连任联合国秘书长职位，遭到美国的阻挠而失败。

Jialifuniya Caituan

加利福尼亚财团 California Financial Group

美国20世纪最重要的财团之一，是第二次世界大战后崛起的新兴大财团。实力主要集中在军火工业和金融业。其所控制的军火公司曾经包括洛克希德·马丁公司、利顿工业公司以及诺斯罗普公司，商业银行包括美洲银行、西方银行公司、安全太平洋公司以及旧金山地区的韦尔斯·法戈公司和克罗克国民公司等。

美洲银行是加利福尼亚财团的金融核心，前身为意大利移民后裔A.P.基安尼尼于20世纪初所创办的意大利银行。由于业务的迅速发展，至20年代就成为美国西部最大的银行；30年代初，与加利福尼亚美洲银行合并，改名为美洲国民信托储蓄银行（简称美洲银行）。第二次世界大战给它带来巨额利润，长期以来在美国商业银行中占据第一的位置，直到1980年才被花旗银行超过。

20世纪中后期，随着财团控制的生产军火公司逐渐落入东部大财团的手里及对美洲银行控股权的丧失，加利福尼亚财团的实力地位相对下降。

Jialifuniya Daxue

加利福尼亚大学 University of California

美国州立研究型大学。又译加州大学。校址在美国西海岸的加利福尼亚。1868年根据1862年国会通过的《莫雷尔法案》建立，同年在伯克利建设新校园，1873年新校舍在伯克利建成，大学迁入其最早的永久校址。经过100多年的发展，加利福尼亚大学由原来的伯克利一个校园发展成为包括10所分校和1所专业学院的大学系统，分布在加州各地。

伯克利分校　建于1873年，占地约504公顷，在加利福尼亚大学总校所在地。它不仅是10所分校中校史最长的一个，而且其教学质量、科研成就、师资、硬件设备和学生质量也是10所分校中最好的。设有文理学院、商学院、化学学院、教育学院、工学院、环境设计学院、信息管理和系统学院、新闻学院、法学院、自然资源学院、眼科学院、公共保健学院、公共政策学院、社会福利学院等14个学院。该分校在许多学科领域处于世界领先地位，其中原子物理、化学、生物化学、经济学、文学和超导研究举世闻名。2007年，本科生2.3万余人，研究生1万余人。

戴维斯分校　建于1905年，占地约2 126公顷，是加利福尼亚大学10个分校中校区面积最大的一所分校，设有农业与环境科学学院、工学院、文理学院、管理学院、教育学院、法学院、医学院、兽医学院8个学院。2007年，本科生2.3万余人，研究生7 000余人。

欧文分校　建于1965年，占地约572公顷。设有医学院、教育学院、管理学院、工学院、艺术学院、生物科学学院、人文学院、物理科学学院、社会科学学院等学院。2007年，本科生2万余人，研究生4 300余人。

洛杉矶分校　建于1919年，占地约171公顷。设有文理学院，管理学院，教育与信息科学学院，工程与应用科学学院，艺术与建筑学院，牙医学院，法学院，护理学院，公共卫生学院，公共政策与社会研究学院，戏剧、电影与电视学院等学院。洛杉矶分校是加利福尼亚大学系统学生人数最多的一个分校。2007年，本科生2.5万余人，研究生1.1万余人。

圣迭戈分校　建于1959年，占地约868公顷。设有人文学部、生物学部、物理科学学部、社会科学学部、国际关系与太平洋研究学院、工学院、医学院、药学院、海洋学院、本科生院等学部或学院。2007年，本科生2.1万余人，研究生4 800余人。

旧金山分校　建于1873年，占地约66公顷，是10所分校中唯一一所以卫生科学为主要学科的分校。设有牙医学院、医学院、护理学院和药学院。2007年，有研究生2 800余人。

圣巴巴拉分校　建于1909年，占地约404公顷。设有创造学学院、工学院、文理学院、环境科学与管理学院、教育学院。2007年，本科生1.7万余人，研究生2 800余人。

里弗赛德分校　建于1954年，占地约474公顷。设有工学院，人文、艺术与社会科学学院，自然和农业科学学院，管理学院，教育学院。2007年，本科生1.4万余人，研究生2 000余人。

圣克鲁斯分校　建于1965年，占地约1 206公顷。设有9个学院，彼此各成体系。在学科设置上设有工学院、艺术学部、人文学部、自然科学学部、社会科学学部和研究生部。2007年，本科生1.3万余人，研究生1 400余人。

默塞德分校　是加利福尼亚大学的第10个分校，2002年奠基，2005年开学。该分校仍然按照研究型大学的标准建设，拟设立工学院、理学院、社会科学与人文科学学院等学院。2007



图1　加利福尼亚大学的学生在学习雕刻



图2　加利福尼亚大学圣迭戈分校1号教学楼

年，在校生1 800余人。

另外，加利福尼亚大学黑斯廷斯法学院建于1878年，与其他分校皆为研究型大学不同，该学院是一所只培养研究生的专业学院。2004年秋，注册研究生1 261人。

一百多年来，加利福尼亚大学系统由评议会、校长和教授会共同管理。根据法律，加利福尼亚大学的最高权力机构为"加利福尼亚大学评议会"，它在如下几个方面行使职权：①作为大学的最高权力机构，制定和裁决涉及大学教育方向、重大的设施性建筑和改革之类的决策；②接受州财政拨款和各项公私赠予，监督大学的财政支出与实施；③任命和指定大学的校长、各分校的校长、各大学范围机构的主管负责人，监督大学行政方面的擘划和管理实施；④决定和裁决有关课程计划、招生计划、学位授予方面的重大原则和纲领；⑤对杰出的教员、职员、学生赠与荣誉职位、头衔和实施大学范围的奖励；⑥与州议会和州政府直接联络，传达州议会和州政府对加利福尼亚大学的指令，对全州公民承担大学的职责；⑦对州议会、州政府和全州公民宣布大学的重大事项，作为大学的法定代表言论机构和准绳。评议会由26人组成，其中18人由州长任命，任期12年；当然成员7人，包括州长、副州长、议会发言人、州教育厅长、校友会主席、校友会副主席、加利福尼亚大学校长，任期与其职务任期一致；学生代表1人，由评议会任命，任期1年。加利福尼亚大学评议会上对州议会与州政府负责，下对10个分校施行统一管理，实际行政职权属于大学校长，由大学校长指定副校长人选，并分别组成各自的办公室，行使日常行政职能。现共有6个副校长分别主司学术、商业财政、农业和自然资源、大学对外关系、保健和医疗服务发展。学术评议会是教授会的代表机构，由评议会授权直接管理学术事务，包括审查、批准和监督所有课程计划，决定招生、发放毕业证书和授予学位的标准。

Jialifuniya Hailiu

加利福尼亚海流 California Current 北太平洋东南部寒流。北太平洋西风漂流的南分支，是阿留申洋流的延续。位于北纬48°～23°之间，沿北美西岸加利福尼亚州海岸由北向南流，在南部转为北赤道海流。表面流速一般小于25厘米/秒。该海流中的温度和盐度因海水涌升、日照和水流季节等不同而有所变化。自寒流的北端至南端，温度和盐度的变化范围分别为9～26℃和32.5～34.5。当夏季海水涌升最强时，靠近海岸的180米深层以下将形成逆流。在低温、低盐的冷水涌升时，将丰富的营养物带至表面，使大量的浮游生物和海生动物繁殖生长。

Jialifuniya Ligong Xueyuan

加利福尼亚理工学院 California Institute of Technology 美国私立大学和研究院。又译加州理工学院。校址在加利福尼亚州的帕萨迪纳市。前身为1891年建立的斯鲁普大学，后改名斯鲁普多科技术学院。1920年改现名，并开始改变单纯重视职业教育的倾向，采取工程学和自然科学与数学并重的政策。以培养政府、教育和工业发展所急需的创造型科学家和工程师为目标。第二次世界大战期间，从事武器研究，促进著名的喷气推进实验室等研究机构的建立。1958年加州理工学院的喷气推进实验室与国家航空航天局合作，发射了美国第一颗人造卫星勘探者一号，后来又进行了其他的宇宙和月球探索项目。1972年设立社会科学研究生培养计划。设有生物，化学和化工，人文和社会科学，地质和行星科学，工程和应用科学，物理、数学和天文6个学部。坚持"小而优"的原则。加州理工学院曾有31名教师获得诺贝尔奖。



加利福尼亚理工学院校园建筑

2007年有学生2 000余人，本科生近900人，研究生1 200余人，教师550余人。图书馆藏书74万册。

Jialifuniya Wan

加利福尼亚湾 California, Golfo de 墨西哥西北部狭长海湾。位于太平洋东部，被下加利福尼亚半岛和美洲大陆三面环绕，只有南与太平洋相连。长约1 200千米，平均宽153千米。总面积约16万平方千米。盐度35左右。被安赫尔德-拉瓜尔达和蒂布龙两岛截为南北两部分。北部较浅，水深一般不超过180米；南部较深，最深处超过3 050米。南北水域交汇处有汹涌的海潮，不利航行。湾内岛屿众多，多为火山岛。由于红色藻类大量繁衍，海水呈红色。科罗拉多河、亚基河、索诺拉河、富埃尔特河等注入海湾。沿岸主要港口有拉巴斯和瓜伊马斯。

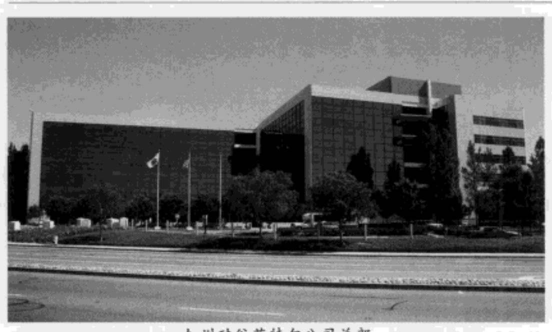


加利福尼亚湾一角

Jialifuniya Zhou

加利福尼亚州 California State 美国西部太平洋沿岸区一州，美国人口最多、经济最发达的州。有"黄金州"之称。西濒太平洋，海岸线长1 352千米；北接俄勒冈州，东界内华达州和亚利桑那州，南邻墨西哥。面积423 971平方千米，居全国第三位。人口3 387.17万（2000），占全国总人口的13%；其中白人占59.5%，亚裔占10.9%，黑人占6.7%，混血种人占21.5%。西班牙裔分属不同种族，占总人口32.4%。城市人口比重高达94%，主要集中在太平洋沿岸地区。州府萨克拉门托。最大城市洛杉矶，也是全国第二大城；主要城市还有圣迭戈、圣何塞、圣弗朗西斯科、弗雷斯诺、奥克兰等。

全州地域呈西北—东南走向。境内地势高差悬殊，主要由东、西两组纵列山脉和介于其间的谷地组成，自然环境复杂多样。东部为高峻的内华达山脉，东陡西缓，主峰惠特尼山海拔4 418米，为美国本土最高峰。内华达山脉以东和东南，气候干热，沙漠广布。这里有两个低于海平面的谷地：东侧的死谷，海拔-86米，是北美洲的最低点；南端的因皮里尔谷地，海拔-75米，并有全州最大的湖泊索尔顿湖。中央谷地又称加利福尼亚大谷地，海拔120～300米，大部分为肥沃的冲积平原；气候暖热，日照充足，年降水量自北部750毫米向南递减为150毫米。萨克拉门托河和圣华金河分别从西北和东南流经谷地，相汇后向西注入圣弗朗西斯科湾。西部海岸山脉一般海拔600～1 500米，圣安德烈斯大断层穿越其间，地壳不稳定，多地震；北纬40°以北为温带海洋性气候，终年温和湿润，年降水量1 800毫米以上，森林茂密，尤以高大的红杉、巨杉著称；南部为地中海型气候，冬雨


加州硅谷英特尔公司总部

界闻名的硅谷。

公路网稠密，总长27.33万千米(2004)，居全国第二；其中3 956千米属联邦州际公路系统。铁路总长9 328千米(2004)，为3条横贯大陆铁路干线的西部终端。主要机场28个，仅次于得克萨斯州和伊利诺伊州，洛杉矶、圣弗朗西斯科和圣迭戈的国际机场属全国最繁忙机场之列。主要港口是洛杉矶–长滩组合港，以及圣弗朗西斯科湾内诸港。州内气候宜人，海滩绵长，自然景观多样，交通设施完备，是全国旅游业和娱乐业最发达的地区之一。辟有8个国家公园，其中红杉树国家公园和约塞米蒂国家公园被联合国列入《世界遗产名录》；还有18个国家森林保护区，128个州立公园。迪斯尼乐园、好莱坞影城、海洋世界等名闻全球。文化教育发达。2003～2004年设有公立高等院校144所，私立257所，有加利福尼亚大学、加利福尼亚理工学院、斯坦福大学等世界著名高等院校。

夏干。森林覆盖率40%，林区主要分布在州西北部、内华达山脉西坡等地。

原为印第安人聚居地。1542年西班牙探险家到此。1769年起成为西班牙殖民地。1822年墨西哥摆脱西班牙殖民统治获得独立后接管该地。1848年美墨战争后，为美国领有。同年发现金矿，掀起“淘金热”，人口剧增。1850年加入联邦，成为美国第31州。1869年横贯大陆的铁路通达。19世纪末20世纪初，洛杉矶地区石油的发现和开采，促进工业发展。第二次世界大战以来，现代工业兴起，农业也因北水南调等大型水利工程的建成而迅速发展，经济实力跃居各州前列。1970年人口已近2 000万，超过纽约州，名列首位。

全国农业最发达的州。2004年有77 000个农场。农业用地1 080万公顷，占全州总面积1/4以上；其中耕地面积410.4万公顷，75%为灌溉地。农牧产品多样。农业收入的75%来自种植业。蔬菜（番茄、莴苣、椰菜、花椰菜、胡萝卜、菠菜等）、水果（柑橘类、葡萄、柠檬、桃、梨、李、杏、草莓等）产量在全国居突出地位，棉花产量仅次于得克萨斯州。谷物主要有冬小麦、大麦、稻米、玉米等，其中稻米产量仅次于阿肯色州。此外，还广种牧草和利用天然草地发展畜牧业，乳、蛋产量居全国首位，肉类、家禽等也名列前茅。农业主要集中在中央谷地以及因皮里尔谷地。林业发达，为全国第三大木材生产州。沿海盛产鲭、鲑、鳀、金枪鱼等，渔业仅次于阿拉斯加州。矿业以石油、天然气开采为主，约占矿业总产值的2/3，是全国第三大石油生产州。制造业发达，部门齐全，产品种类繁多，产值和就业人数均居全国第一。主要有航空航天、电子、电器、炼油、石化、汽车、造船、军火、仪表器材、食品、电影制片、造纸、印刷等部门。计算机、生物技术等高科技产业发展很快。洛杉矶地区是美国西部最大的制造业中心，航空航天、石油、电影制片业最为突出。圣弗朗西斯科及圣迭戈也是重要的制造业中心。圣弗朗西斯科西南圣克拉拉谷地电子工业发达，是世

Jiali-Ku'erqi

加利–库尔奇 Galli-Curci, Amelita (1882-11-18～1963-11-26) 意大利花腔女高音歌唱家。生于米兰，卒于美国拉霍亚。1903年毕业于米兰音乐学院，获钢琴一等



奖。后主要靠自学成为歌唱家。1906年在特拉尼首次登台，扮演了G.威尔第《弄臣》中的吉尔达，成为她受欢迎的保留剧目之一。其后10年中，她主要在意大利、南美洲、西班牙等国演唱。1916年在芝加哥演唱吉尔达获得成功，从此成为芝加哥歌剧团成员达8年之久。1921～1930年是纽约大都会歌剧院的主要演员。她还举行过世界旅行音乐会，曾在中国上海演出过。后期她患咽喉肿瘤，退出歌坛。她擅长的角色除吉尔达外，还包括《费加罗的婚姻》中的罗西娜、《波希米亚人》中的咪咪、《茶花女》中的薇奥莱塔，以及《清教徒》中的埃尔薇拉。她在歌剧和音乐会上的演唱都很成功，被誉为A.帕蒂的唯一后继人。

Jialili

加利利 Galilee 以色列北部地区。西临地中海，北接黎巴嫩，东邻叙利亚、太巴列湖及约旦河谷，南接伊茨雷勒平原。南北最长90千米，东西最宽38千米。又分为上加利利（北）和下加利利（南）两部分。丘陵起伏，大体自西北向东和东南急剧倾斜，靠近黎巴嫩边境的梅龙山，海拔1 208米，为全境的最高点。位于中部的首府拿撒勒，海拔400米；而东部的太巴列湖，又名加利利海，水面低于地中海海面209米。《圣经》时代曾为耶稣的主要传教地区。公元70年耶路撒冷被毁后，成为巴勒斯坦地区犹太教的主要中心。古代累经战乱。根据联合国分治方案（1947年11月），加利利分别划归拟议建立的以色列国和巴勒斯坦国。但1948～1949年阿以战争以后，以色列占领了加利利全境。主要城镇除拿撒勒，尚有阿富拉、谢法拉姆、采法特、拉马、哈措尔、贝特谢安等。气温较高，年降雨量约为380毫米。土地肥沃，且有灌渠，很适合农耕，盛产谷物、蔬菜、水果。20世纪50年代，加利利海以北的胡拉湖沼泽被排干，胡拉谷地变成肥沃的良田，约旦河上段变为笔直的河道。

Jialima'er Chuban Jituan

加利马尔出版集团 Editions Gallimard 法国出版机构。前身是作家A.纪德等人1909年创建的法国新杂志社（NRF），1911年由G.加利马尔收购并就此在巴黎创建出版集团。现由其孙A.加利马尔领导，包括法国新杂志社、德诺埃尔出版社和法国信使出版社。该出版集团主要出版文学艺术、人文科学等方面的图书与期刊，并以书品质量高而闻名。至2006年已有1.8万余种图书面世，曾与7 000余名作者合作，其中不乏许多法国及世界著名作家的传世作品在该集团出版。

1931年集团出版了以世界文坛巨匠名作为主的《普雷亚德丛书》，其中包括荷马、W.莎士比亚、莫里哀、C.波德莱尔、É.左拉、A.加缪、L.N.托尔斯泰等人的著作，中世纪诗歌、小说以及中国的《水浒》、《红楼梦》、《金瓶梅》等东方古典文学作品。1956年又出版了以介绍现代科学为主的大型的《普雷亚德百科丛书》。

非小说类图书和儿童类图书，也是该集团的出版强项，如S.弗洛伊德、A.葛兰西、M.P.福科特等人的著作。加利马尔集团每

年出版750种新书和2 000种重印书，还拥有自己的发行公司——索迪（Sodis），年销售量达一千多万册图书，并经营包括加拿大蒙特尔和美国马萨诸塞州剑桥市的两个外文书店在内的6家书店。

Jialixiya

加利西亚 Galicia 东欧的一个历史地区，原属波兰。1772年被奥地利兼并，20世纪复归波兰，后分属波兰和苏联。东加利西亚于981年并入基辅罗斯，1087年成为独立的公国，1772年第一次瓜分波兰时被奥地利占领。1848～1849年奥地利废除加利西亚的农奴制，1867年以后允许它享有较大的自治权。19世纪晚期，东加利西亚的乌克兰人反抗波兰人的统治，开展乌克兰民族主义运动。第一次世界大战后，奥匈帝国瓦解，整个加利西亚归还波兰。第二次世界大战初期，苏联将东加利西亚并入乌克兰苏维埃社会主义共和国。战后，东加利西亚仍归苏联（1991年后属乌克兰），西加利西亚则归波兰。

Jialixiya

加利西亚 Galicia 西班牙自治区。位于伊比利亚半岛西北角，北濒比斯开湾，西临大西洋，南邻葡萄牙，东连奥维耶多省、莱昂省和萨莫拉三省。根据西班牙1981年自治条例建立，包括卢戈、拉科鲁尼亚、蓬特韦德拉及奥伦塞四省。面积29 434平方千米，大体相当于历史上的加利西亚王国。人口274.3万（2001）。居民多信奉天主教，通用西班牙语和加里西亚方言（葡萄牙语方言）及卡斯蒂利亚语。首府圣地亚哥－德孔波斯特拉。加利西亚之名源于最早在此定居的凯尔特族高卢人，137年被罗马军团征服。在罗马人与西哥特人争雄期间，加拉西人向南扩张至杜埃罗河一带，向东越过莱昂城，成为布拉卡拉·奥古斯塔总主教区一部分。410年起，成为独立王国，由斯维比人统治，585年为西哥特人所灭。1479年卡斯蒂利亚与阿拉贡两王国合并后，加利西亚失去自治权，直到1981年才恢复。四周山峦起伏，将其与邻近地区相隔绝。境内地形起伏，多丘陵，大部分地区海拔介于200～600米，低于200米的地方不足1/5。温带海洋性气候，多数地区年降水量超过1 000毫米。河流众多，富水力之利。小农经济为主，多种植马铃薯、玉米等。养猪业为主要畜牧业部门。山地盛产木材。渔业重要，维哥港为国内主要渔港之一。工业以水产品加工和木材加工为主。拉科鲁尼亚市建有炼油厂；埃尔费罗尔－德尔考迪略和维哥两地设有大型造船厂。加利西亚的文化和独特的方言与葡萄牙文化更相近。12～14世纪曾是加利西亚语文学作品兴盛时期，19世纪的杰出代表是诗人罗萨利亚·德·卡斯特罗。

Jialixiyaren

加利西亚人 Galicians 西南欧洲西班牙的少数民族之一。自称加列戈人。主要聚居在西北部的加利西亚地区，部分分布在毗邻的阿斯图里亚斯、莱昂和萨莫拉等地。属欧罗巴人种地中海类型，混有阿尔卑斯类型成分。使用加利西亚语，属印欧语系罗曼语族，与葡萄牙语十分相近，通用西班牙语。文字用拉丁字母拼写。信奉天主教。族源和民族历史与*葡萄牙人*和*西班牙人*大体相同，都是古代伊比利亚人的后裔，并在不同历史时期先后受到凯尔特人、罗马人、日耳曼人和阿拉伯人的影响。所不同的是，作为加利西亚人直接祖先的原始部落是加莱克人，与葡萄牙人的祖先卢西坦部落相近。公元前6世纪，凯尔特人侵入加利西亚，即与加莱克人发生混合，前2世纪开始罗马化。5世纪初日耳曼部落苏维汇人侵入，在此建立王国。6世纪末叶，苏维汇王国被西哥特吞并。8世纪初阿拉伯人侵入，灭西哥特王国。这些外来民族都对加利西亚人的民族形成具有重要影响，以凯尔特人影响为最大。加利西亚人地处西北偏僻山区，经济发展比较落后，大多从事农业、畜牧业和渔业。现有不少人离乡背井，前往巴斯克地区和卡斯蒂利亚地区充当临时工，亦有不少人迁居国外谋生。自19世纪起便开展民族运动，一直为获得平等权利而斗争。现根据1978年宪法，开始实行地方自治。另有100多万加利西亚人分布在阿根廷等拉丁美洲国家。

Jialiegesi

加列戈斯 Gallegos, Rómulo（1884-08-02～1969-04-04） 委内瑞拉小说家、政治家。生于加拉加斯，卒于加拉加斯。1905年进入委内瑞拉中央大学攻读法律，一年后放弃学业，从事教学和文学创作。



1909年创办《黎明》杂志，发表了许多关于文学、教育、政治等方面的文章。后与一些画家、诗人、作家成立"美术俱乐部"；主编《时事》杂志并在其中发表一些散文作品；出版《每周小说》。1910年前后发表不少短篇小说，主要作品结集为《冒险家们》（1913）、《暴动及其他故事》（1946）、《最后一个爱国者》（1957）。这一时期还发表长篇小说《索拉尔家族的末代》（1920），1930年再版时改名为《雷纳尔多·索拉尔》和《爬藤》（1924）。代表作长篇小说《堂娜芭芭拉》（1929）描写文明与野蛮、进步势力与反动势力之间的冲突和斗争，以一个大牧场主堂娜芭芭拉的失败，预示拉丁美洲庄园主势力即将没落，被认为是拉丁美洲"大地小说"的代表作之一。1931～1935年，由于对戈麦斯独裁统治不满，侨居国外。曾在西班牙发表两部小说《坎塔克拉罗》（1934）和《卡纳伊马》（1935）。前者描写大草原上一个流浪歌手的生活，后者反映印第安人的生活和思想。埃莱亚萨·洛佩斯·孔特雷拉斯执政期间，加列戈斯入阁任教育部长，并任国民议会议员、联邦区区长。1947年11月作为民主行动党提名的候选人当选为共和国总统。9个月后在军事政变中被推翻，流亡墨西哥，直至1958年才回到国内。这一时期的作品有《可怜的黑人》（1937）、《异乡人》（1942）、《在同一块土地上》（1943）、《风中草屑》（1952）及剧本《少女》（1957）。美国哥伦比亚大学、危地马拉圣卡洛斯大学、委内瑞拉中央大学等学校先后授予他名誉博士或名誉教授称号，1958年回国后被选为委内瑞拉教师学院名誉院长和委内瑞拉记者协会名誉主席，并获全国文学奖。阿根廷总统和秘鲁政府分别授予他圣马丁大十字勋章和太阳勋章。

jialiupao

加榴炮 gun-howitzer 兼有*加农炮*和*榴弹炮*弹道特性的火炮。见*加农榴弹炮*。

Jialong He

加龙河 Garonne River 法国西南部重要河流。源出比利牛斯山中段西班牙境内，沿途接纳阿列日河、塔恩河、洛特河等众多支流，流经*阿基坦盆地*。与多尔多涅河汇合，沿吉伦特河口湾注入大西洋比斯开湾。全长650千米（包括吉伦特河），流域面积8.5万平方千米。图卢兹以下的中游河段建有与主河道平行的拉泰拉勒－加龙运河，并通过南运河与地中海沟通。水量不稳定，历史上多次泛滥成灾。为调节洪水，建有50余座水闸。河谷地带广种葡萄，是法国最重要的葡萄酒产区。*波尔多*为重要海港。

Jialu'a

加鲁阿 Garua; Garoua 喀麦隆北部城市，北方省首府。喀麦隆第三大城市，人口38.7万（2003）。坐落在贝努埃河右岸，北面有廷盖林山，海拔734米。喀麦隆北部最大的工商业中心。城市最初由富拉尼酋长建立。所在的贝努埃河流域是北部重要农业区、全国最大的棉花和花生产区；捕鱼业

也颇活跃。工业以轧棉、纺织、印染为主，也有屠宰、奶制品、皮革加工等。加鲁阿的贝努埃河河段每年8～9月可通航。为全国重要河港、北部最大的货物集散中心。喀麦隆和乍得的大部分棉花、花生、皮革、毛皮等农畜产品汇集于此，经贝努埃河水路输往尼日利亚的布鲁图港；同时输入石油、水泥等工业品。恩冈德雷－杜阿拉铁路的建成，部分水运被陆运取代。加鲁阿机场为国际航空港。有医院、关税所、银行、保险公司和专科学校等。

jialun

加仑 gallon 英国法定和美国习用的容积单位。符号为gal。英加仑用于计量液体和干物类，1加仑＝4.546 09立方分米＝277.420立方英寸；历史上，英加仑曾被定义为一定条件下10磅纯水的体积。美加仑只用于计量各种液体（包括药物），1加仑＝3.785 434立方分米。1英加仑约为1美加仑的1.2倍。美加仑是英国殖民时期英国沽酒用的加仑。

Jialun

加伦 Galen, Claudius (129～199) 古罗马医学家、哲学家。重视解剖学在医学上的地位，奠定西方解剖学的基础。在数学、哲学和逻辑学方面也有造诣。生于小亚细亚的帕加马（今属土耳其），卒于罗马。17岁开始学医，曾在希腊和埃及等地学习解剖，28岁时回帕加马行医。曾做角斗士的保健医生。162年到罗马，因其名声显赫，被罗马帝国皇帝任命为侍医。此时期写出大量著作。



加伦做了大量动物解剖，发现了许多前人未知的现象，尤其是在肌肉、脑神经、心血管方面曾进行活体解剖实验。提出食物在胃肠中被消化成乳糜，被吸收至肝脏，而后形成血液，再由血管流出，营养全身，变成筋肉，肝是血管系统的中心。他建议用食物和气候疗法治疗痨病。他的正确的和错误的观点都被重复引用，统治欧洲达1 400多年。加伦的许多作品（尤其是哲学和文学作品）已遗失。重要著作有《论解剖操作程序》、《论医学经验》、《论自然力》等。

Jialuo Gaoyuan

加罗高原 Karo Plateau 印度尼西亚苏门答腊岛最大高原——**马达高原**的别称。

Jialuolin Qundao

加罗林群岛 Caroline Islands 太平洋中西部密克罗尼西亚岛群的一部分。位于北纬1°～10°，东经137° 29′～163°之间。由雅浦岛、特鲁克群岛、波纳佩岛、帕劳群岛等900多个岛屿组成，陆地面积1 300平方千米。分属**帕劳**和**密克罗尼西亚联邦**两国。属热带海洋性气候。年平均气温27℃。平均年降水量在3 500毫米以上，东部高达5 000毫米。主要岛屿为火山岛，土地肥沃。人口约14万（2002）。经济以农业为主。椰子和鱼是主要产品。

Jialuolinren

加罗林人 Carolinese 太平洋中西部的民族集团。约9万人（2001）。包括帛琉人（又称帕劳人）、雅浦人、特鲁克人、波纳佩人和科斯雷人等支系。主要分布在**加罗林群岛**。为**密克罗尼西亚人**的一支。属**印度尼西亚人**、**美拉尼西亚人**和**波利尼西亚人**的混合人种。使用多种语言，除帛琉语属南岛语系印度尼西亚语族外，其余均属密克罗尼西亚语族。多信基督教。相传其祖先约在4 000年前从东南亚迁来。欧洲人侵入前，社会处于原始公社制解体阶段，出现阶级分化，形成贵族和多级首领。基层单位是母系大家族，一个家族自成一个村落。婚姻多为对偶婚（见**对偶家庭**），男子常与自己的姐妹一起生产和消费，与自己的妻子则无共同的经济生活。盛行舅权，妇女地位甚高。贵族实行多妻制，已转为父系继承。加罗林群岛于1886年被德国占领，第一次世界大战后成为日本委任统治地，第二次世界大战后成为美国托管地。1979年5月10日，雅浦、特鲁克、波纳佩和科斯雷4区成立“密克罗尼西亚联邦”；1980年11月14日，帛琉区亦按宪法组成政府，改名为“帕劳共和国”。两者均与美国草签《自由联合条约》，结束托管后有权治理内政、经济和外交，但在安全和防务方面仍受美国控制。加罗林人以渔业和热带农业为主，种植薯、芋、椰子、面包树，部分地区已有人工灌溉，种植水稻。捕鱼技术很高，渔具精致。善于航海，乘独木舟能远行数百里。手工业发达，能制陶、织布，用贝壳制作贝刀、贝斧、贝锄等工具。与邻近岛屿贸易，使用各种原始货币：石盘、贝壳、龟甲、玻璃片等，雅浦岛的巨大石币最富特色。在帛琉群岛已有图画文字。许多地方留有巨石文化遗址。

Jialuolin meishu

加洛林美术 Carolingian art 8世纪中叶至10世纪法兰克加洛林王朝查理大帝（768～814年在位）及其后裔统治时期的西欧**基督教美术**。加洛林美术从早期基督教、拜占廷和希腊－罗马美术中吸取营养，把地中海文化移植到西欧，作为古典艺术的尾声，为西欧中世纪美术向文艺复兴艺术过渡埋下了伏笔。

建筑 加洛林时期的教堂建筑形制很多，西面构筑和对向圣坛是加洛林教堂最有特色的创造。西面构筑是在教堂西门入口两侧分置两座结构复杂的塔楼，上有走廊连结；对向圣坛即在巴西利卡式教堂的中殿两侧各设一圣坛，扩展成拉丁十字形平面（如圣加尔教堂，820），后来成为奥托时期大教堂的标准形制，一直持续到罗马式时期。亚琛的王宫教堂和兰斯大教堂就是这一形制的范例。

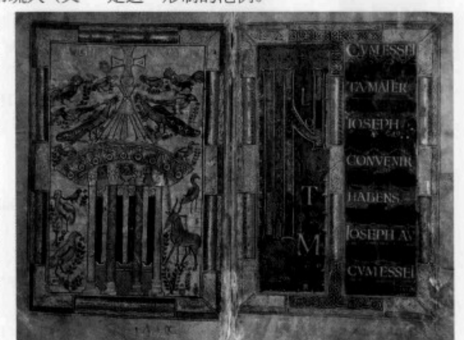


图1 《戈德斯卡尔克福音书》封里及正文页

绘画 加洛林时期壁画所描绘的典型内容，是从D.弗洛吕著作中选出的宗教故事人物，有耶稣和众使徒的生平组画。亚琛王宫教堂天顶的《耶稣和四福音使徒像》是最重要的镶嵌画。福音书抄本插图是加洛林绘画中最重要的部分。起初绘制插图的中心在东法兰克，后来逐渐转向法国北部的兰斯和图尔等处，8～9世纪各地流派认真复兴古典传统，共同奠定了细密画和抄本插图发展的基础。插图的题材几乎全是表现耶稣及福音使徒的形象。收藏这类作品最多的是斯图加特和乌得勒支大学图书馆。插图装饰技法也呈现多样化倾向。一般用蛋清画，偶尔加金，圣加尔画派惯于在色彩底上画墨水素描，兰斯画派综合这两种方法，10世纪英格兰各派也用综合法。英萨拉画派的抄本插图多作整页的首字母图案。加洛林时期著名的插图有《戈德斯卡尔克福音书》（巴黎国立图书馆藏）、《达古尔夫诗篇》（维也纳国立图书馆藏）和《亚琛福音书》（亚琛大教堂珍宝室藏）。

雕塑 查理热衷用雕塑布置教堂和宫殿，还专门购买意大利的杰作当作楷模，如亚琛王宫教堂的云石柱头和青铜的狄奥多里克骑马像。建筑性雕塑，主要限于装饰柱头和线脚。



图2 刻有基督生活事迹的牙雕封面

金银饰品和牙雕 加洛林教堂和修道院内的金银饰品十分丰富，饰品大多表现耶稣生平或单独的圣徒、圣母形象，人物故事内容压倒了纯粹色彩的和抽象图案的装饰。埃因哈德圣物盒和米兰圣安布罗焦的黄金祭坛是突出的例子。加洛林牙雕艺术品只限用于宗教，主要做书籍封面的装饰，图样都是圣经人物、故事或者礼拜的场面。当时牙雕工艺大致可分为雕塑型的阿达派与绘画型的兰斯、梅斯两大流派。

Jialuolinna Xingfadian

《加洛林纳刑法典》 *Constitutio Criminalis Carolina* 神圣罗马帝国皇帝查理五世(1519～1558年在位）于1532年制定的法典，意即“查理的刑法典”。时处中世纪后期，随着中央集权君主专制制度的建立，法律反映出专制统治的加强，比较有代表性的就是这部法典。它是颁布于德国农民战争（1524～1526）被镇压以后的刑法和刑事诉讼法典，刑罚极其残酷，对微小犯罪也处以很重的刑罚，对侵犯教会、皇帝及政权的行为，镇压尤为严厉。

Jialuolin Wangchao

加洛林王朝 Carolingian Dynasty 8世纪中叶至10世纪统治法兰克王国的封建王朝。由其家族惯用名字加洛尔（拉丁文为Carolus，即查理）而得名。王朝祖先源于7世纪前期奥斯特拉西亚王国宫相兰登的丕平。其孙赫里斯托尔的丕平于687年成为统一的法兰克王国宫相。赫里斯托尔的丕平之子查理·马特任宫相时（714～741）击退阿拉伯人对高卢的入侵（732），并推行军事采邑制。查理·马特之子矮子丕平于751年在罗马教皇支持下废墨洛温王朝末王自立，建立加洛林王朝。他将所侵夺的意大利中部土地赠给教皇作为酬谢，又征服南部高卢。矮子丕平之子查理（768～814年在位）经过连年征战，控制了西欧大部分地区，建立庞大帝国，并于800年由罗马教皇加冕称帝，史称查理大帝。查理死后，帝国走向解体。虔诚者路易在位时（814～840），封建内战加剧。843年，他的三个儿子缔结《凡尔登条约》，帝国一分为三：日耳曼人路易领有东法兰克王国，秃头查理领有西法兰克王国，罗退尔一世领有中法兰克王国，皇帝称号由罗退尔一世继承。870年日耳曼人路易和秃头查理争夺罗退尔一世的属地，签订《墨尔森条约》，共同瓜分了处于东西法兰克之间的洛林，形成后来德意志、法兰西和意大利三国的雏形。查理帝国最后一个皇帝胖子查理于887年被废黜。东法兰克（德意志）的加洛林王朝于911年中断，西法兰克（法兰西）的加洛林王朝于987年告终。

Jiama

加马 Gama, (José) Basilio da (1740～1795-07-31) 巴西诗人。生于米纳斯吉拉斯州，卒于里斯本。曾在里约热内卢耶稣会学校和圣若泽神学院求学，后去葡萄牙和意大利留学。曾在罗马的一所神学院任教，并加入意大利文艺团体“罗马阿卡迪亚”。1769年在葡萄牙，因被怀疑与耶稣会有联系而遭监禁，并被流放到安哥拉。他在狱中为权势显赫的庞巴尔侯爵女儿的婚礼写了一首贺诗，得到侯爵的赏识，不久获释。后被任命为葡萄牙王室秘书。此后一直居住在葡萄牙。1769年在里斯本写成无韵叙事诗《乌拉圭》，描写1756年西班牙和葡萄牙对乌拉圭印第安人的一场战争，对印第安人的风俗习惯和美洲的自然景色，都有生动的描绘。还著有《悲剧的朗诵》(1772)、《福地》(1776)、《怀念的慰藉》(1791)和《金图比亚》(1791)等。

Jia-Mei Huhui Tiaoyue

《加美互惠条约》 *Reciprocity Treaty between Canada and United States* 1854年英属北美殖民地加拿大与美国签订的有效期为期10年的互惠条约。条约规定：双方的谷物、木材、面粉、煤、牲畜、肉类、鱼类等商品可免税进入对方市场；加拿大的圣劳伦斯河和美国的密歇根湖同时向对方开放，允许自由通航；共同利用北纬36°线以北的大西洋沿海渔场。条约的签订扩大了加美两国之间的贸易，加拿大向美国出口的3种主要商品即谷物、面粉和木材的贸易额从1854年的800万美元增至1855年的1 600万美元；美国进口商品数量也有明显增加。条约的实施还加速了双方交通运输业的合作与发展。当时加拿大的对外贸易正受到英国自由贸易政策的冲击，这项条约对促进加拿大经济繁荣起一定作用。1866年美国政府鉴于美国内战期间美、英关系趋于恶化终止续签这一条约。

Jiamile

加米勒 Jamil, Bn Mu 'ammar (? ～710) 阿拉伯纯情诗诗人。生于阿拉伯半岛的希贾兹古拉山谷，欧日拉部落人。从小与堂妹布赛娜相爱，写了许多赞美布赛娜的诗歌，引起女方亲人的不满。按当时传统，如果一个诗人在诗中赞美少女，对少女的族人是一种耻辱。加米勒的求婚遭到布赛娜亲人的拒绝，布赛娜也另嫁他人。加米勒遭此打击，用诗歌嘲讽和攻击布赛娜的亲人，并经常去探望布赛娜。布赛娜亲人得到当时总督允许，可以杀死加米勒。于是诗人不得不四处流亡，最后死于埃及。加米勒的诗歌主要是情诗。诗中洋溢着温柔细腻的感情和对布赛娜强烈的爱，是最优美细腻的阿拉伯古诗之一，充满相思、私语、倾诉、责怨。流畅和谐，富有节奏感。加米勒是伍麦叶朝前期著名的纯情诗的代表诗人之一。民间故事集《一千零一夜》中还有他的故事。

Jiaminiefu

加米涅夫 Kamenev, Lev Borisovich (1883-07-18～1936-08-15) 苏联共产党和苏维埃国家早期领导人。生于莫斯科一个工程师家庭，卒于莫斯科。原姓罗森费尔德，



犹太人。1901年，进入莫斯科大学法律系学习。同年加入俄国社会民主工党。曾主持《真理报》编辑部和第4届国家杜马中的布尔什维克党团工作。在十月革命准备过程中，和G.Ye.季诺维也夫一起反对举行武装起义。彼得格勒起义胜利后，在苏维埃第2次代表大会上，被选为全俄苏维埃中央执行委员会主席。1918～1924年，任莫斯科苏维埃主席。1919年当选为党中央政治局委员。1922年被任命为苏俄人民委员会副主席和劳动国防委员会副主席。V.I.列宁患病期间，加米涅夫主持党中央政治局会议。1924年列宁逝世后，被任命为劳动国防委员会主席，并担任列宁研究院院长。1925年同季诺维也夫一起组织“新反对派”，1926年又同L.D.托洛茨基结盟，反对J.斯大林路线，受到批判。1926年，被

开除出政治局，撤去国家领导职务，改任商业人民委员。1927年被开除出党。此后两次恢复党籍，两次又被开除。1935年1月，因所谓“莫斯科总部”案件被判处剥夺自由5年。7月，又因所谓“克里姆林宫案件”被判处10年监禁。1936年8月，因所谓“托洛茨基–季诺维也夫反苏联合总部”案件于26日被处决。1988年6月13日，苏联最高法院撤销对他的判决，明确宣布他在法律、国家和人民面前是无罪的。

Jiamiu

加缪 Camus, Albert (1913-11-07～1960-01-04) 法国小说家、戏剧家、评论家。生于阿尔及利亚蒙多维，卒于法国桑斯附近。母亲是西班牙人，父亲是法国人，1914年父亲在第一次世界大战中战死。加缪在阿尔及尔的贫民区依靠母亲艰难度日，并靠奖学金和半工半读受到系统教育。在阿尔及尔大学专修哲学，获学士学位。1933年希特勒上台不久，加缪参加了H.巴比塞等人倡导的反法西斯运动，1935年秋加入阿尔及利亚共产党，在穆斯林居民区从事宣传工作，后因法共改变了对阿拉伯人的政策而于1937年退党。从1935年开始从事戏剧活动，曾创办剧团，也创作剧本，并扮演过许多角色。他先后发表随笔集《反面和正面》(1937)、散文集《婚礼》，同时开始新闻记者的生涯。1941年投身于抵抗德国法西斯的斗争，积极参加法国《战斗报》的地下抗敌活动。



加缪主要的小说有成名作《局外人》(1942)以及《鼠疫》(1947)、《堕落》(1956)和短篇小说集《流放和王国》(1957)等。剧作有《误会》(1944)、《卡利古拉》(1945)、《戒严》(1948)和《正义者》(1949)。此外，散文和论文集有《西西弗斯神话》(1942)、《致一位德国朋友的信》(1945)、《反抗者》(1951)等。

加缪被认为是存在主义作家，他认为世界是荒谬的，人的生存状态以及人与周围社会的关系也是不可理解的。他的代表作《局外人》就是反映这种“荒诞情感”的典型作品。他在随笔《西西弗斯神话》中也同样地阐述了这种观点，认为人生在世，就像神话中的西西弗斯那样，吃力地推着巨石上山，而那巨石总是滚落下来，如此反复，没有尽期。人类具有与荒谬世界对抗的力量，虽然这种力量改变不了这个世界。加缪反对悲观绝望，反对以自杀来了结人生。他认为像西西弗斯那样推石上山，虽是徒劳无功，却意味着人对光明和幸福的憧憬和追求。

加缪的另一部代表作《鼠疫》是法西斯蹂躏下的法国的写照。作者以鼠疫来比喻法西斯的肆虐，主题思想上较之《局外人》有明显的进步。书中尽管同样描写世界和人的生存条件的荒谬，但是宣称人类应该不靠任何救世主，应该团结起来向这个荒谬的世界开战。作者第一次在小说中塑造了里约医生这样富于人道主义精神、为拯救人类生命敢于同“恶”进行顽强斗争的英雄形象。

加缪对处于水深火热之中的劳苦大众始终寄予深切的同情。他反对暴力，宣扬“纯粹的反抗”，反对以革命的名义来行使暴力的强权法则。《反抗者》一书因此曾引起激烈的争论，并最终导致了加缪与J.-P.萨特的决裂。

加缪于1957年获诺贝尔文学奖，1960年因车祸去世。他的作品在法国至今畅销不衰，在中国有多种中译本。

Jianada

加拿大 Canada 北美洲北部国家。东濒大西洋，西临太平洋，北濒北冰洋，东北隔巴芬湾与格陵兰岛（丹）相望，海岸线长24万多千米；西北与美国阿拉斯加州接壤，南与美国本土毗邻，陆界线长8 892千米。面积998.467万平方千米；其中陆地面积909.350 7万平方千米，淡水面积89.116 3万平方千米。人口3 161.29万(2006)。全国分为10个省和3个地区。首都渥太华。

自然地理 地质与地形 国土的主体是波状起伏的低高原和平原低地，山地主要分布在周缘，其中西部是高大连续的年轻褶皱山脉，东南边缘以及北极群岛的北缘和东北缘为久经侵蚀的古老山地。第四纪冰期时，全境几乎均为冰川覆盖，地形深受冰川作用影响，冰蚀和冰碛地貌广布。



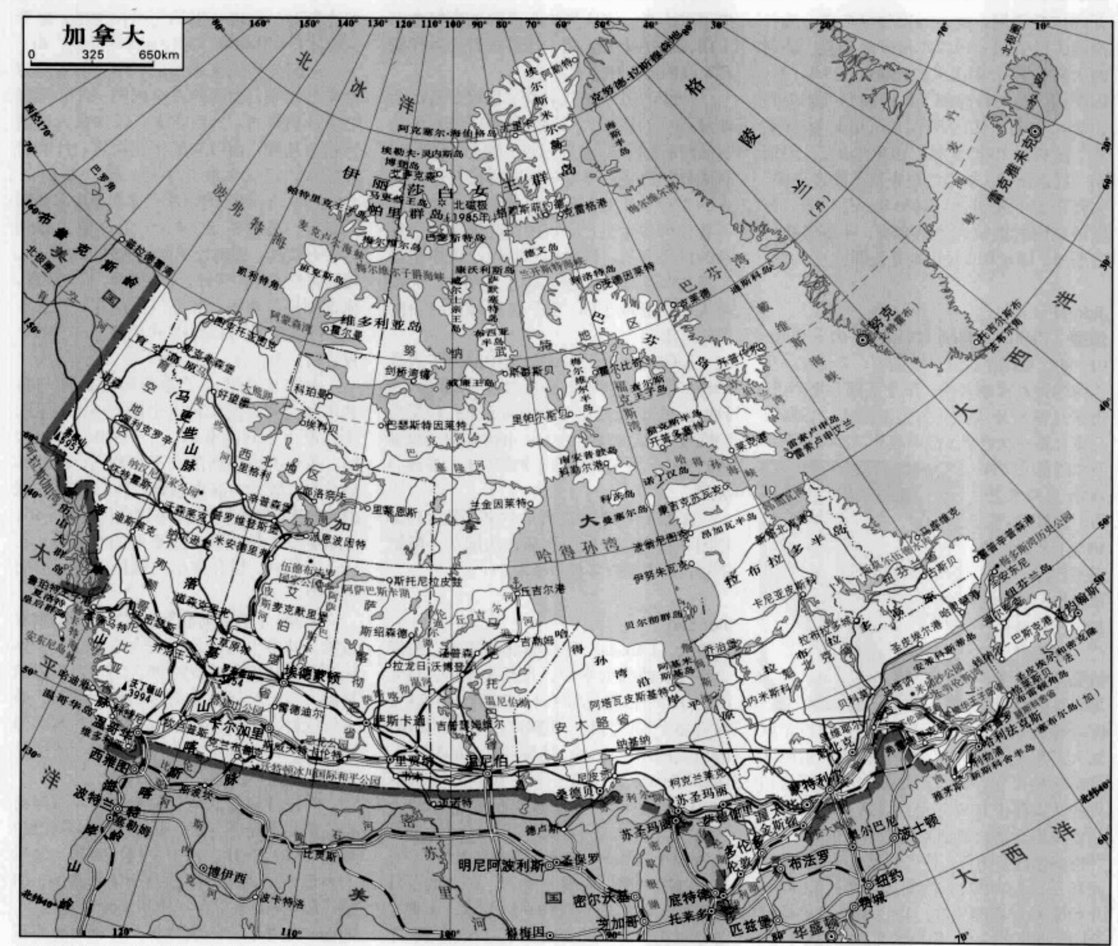
全国分为六大地形区。中、东部是劳伦琴低高原，面积约占全国的一半，环绕哈得孙湾分布。地质古老，以加拿大地盾为构造基础，由前寒武纪花岗岩、片麻岩等组成，起伏平缓，海拔一般介于200～450米间。哈得孙湾南岸系冰期后出露海面的低地，海拔不足200米；低高原边缘地势相对较高。因地处第四纪大陆冰川中心，受到强烈的冰川侵蚀，土层瘠薄，基岩裸露，冰蚀湖星罗棋布，加之气候严寒，对农业生产限制极大。古老岩层中矿藏丰富，如铁、镍、钴、金、银、铂、铜、锌、铀等。

中部平原区介于劳伦琴低高原与落基山脉之间，面积约占全国18%。平原海拔高度由东向西渐增，介于300～1 300米间。南与美国中西部大平原相连；向北伸展，宽度收缩，高度渐降，转为马更些低地。冰川堆积地貌广布。本区南部地面平坦，土壤肥沃，是加拿大最重要的农业区；石油、天然气、煤和钾盐的藏量在全国居突出地位。

大湖–圣劳伦斯低地位于劳伦琴低高原东南，其中大湖低地即安大略半岛，在休伦湖、伊利湖和安大略湖之间，为一冰碛平原。圣劳伦斯低地沿同名河谷伸展，最宽处仅150千米，海拔不足200米。本区面积虽小，却是加拿大人口最稠密、经济最发达的地区。

阿巴拉契亚高地延伸于大西洋沿岸诸省，东北至纽芬兰岛，西南与美国阿巴拉契亚区连为一体，属古生代褶皱带。地形上表现为一系列浑圆蚀余山体和高地，海拔一般在600米以下。冰川地貌分布很广。地面崎岖多石，土壤贫瘠，农业用地面积较小。沿圣劳伦斯河谷东侧的山麓地带，有一条长达200多千米的蛇纹岩带，蕴藏着世界最大的石棉矿体。

西部是北美科迪勒拉山系的组成部分，南北伸展1 900千米，东西宽500～800千米。中生代末至新生代褶皱隆起，包括东、西两列高大山带和宽广的山间高原。东部山带以落基山为主体，高峻连绵，许多山峰海拔在3 000米以上。落基山西侧的一系列平行山岭，总称哥伦比亚山地，其间为断层地沟所分隔。西部山带以高大的花岗岩山体——海岸山脉为主体，南与伸入美国的喀斯喀特山脉相连；北接圣伊莱亚斯山脉，其中的洛根山海拔5 951米，为加拿大第一高峰。沿海是夏洛特皇后群岛、温哥华岛等组成的岛山带。山间高原部分北为育空高原，南为不列颠哥伦比亚高原。加拿大科迪勒拉区系第四纪山地冰川中心，除育空高原外，地形普遍打上冰川作用的烙印。高山地区发育现代冰川。适宜农业



生产的地区小而分散，主要限于河谷低地一带。海岸山脉和哥伦比亚山地富铝、锌、钼、铜等金属矿，岛山地带有煤和铁矿，育空高原有金、银、石棉等矿。

北极群岛属大陆岛，冰期后海面上升，与大陆分离，总面积约130万平方千米。北部各岛地势较高，系古生代褶皱山区，通称因努伊特山地。南部各岛地质古老，系加拿大地盾的延伸，地势西高东低，以高原和平原为主。本区自然条件严酷，尚未开发。

气候　加拿大地处高纬，90%以上国土在北纬50°～80°之间，西部科迪勒拉山系阻挡太平洋温湿气流东侵，大部分地区受冰洋气团和极地大陆气团控制，气候寒冷。

北极群岛和北部沿岸地带属极地苔原气候。冬季严寒漫长，多强风，1月平均气温低于-18℃；夏季凉爽短促，7月平均气温不足10℃。平均年降水量250毫米左右，以雪为主。地下有永冻层。仅适宜地衣、苔藓类植物生长。

极地苔原区以南，包括纽芬兰岛、劳伦琴低高原大部分、中部平原北部和育空高原等地区，约占国土面积的一半，属亚寒带大陆性气候。冬季寒冷，1月平均气温在-7℃以下；夏季温暖，7月平均气温可达18℃。平均年降水量300～750毫米，自西向东、自北向南递增，以夏雨为主，蒸发弱，相对湿度很大。水热条件适宜针叶林生长，优势树种是黑云杉和白云杉。

太平洋沿岸终年面迎温湿西风，沿海有暖流经过，属温带海洋性气候。冬温夏凉，1月平均气温在0℃以上，7月则不超过16℃，无霜期长达250天以上；降水丰富，平均年降水量达2 000～3 000毫米，秋冬较多，山地针叶林密布。海岸山脉以东的山间高原，气候的大陆性显著增加，降水量骤减，自然景观转为草原，但两侧山地的冰雪融水可弥补农业灌溉用水的不足。落基山脉西坡，降水复又增加，被覆森林。

中部平原南部属温带大陆性半干旱气候，冬寒夏热，降水较少，天气多变。1月平均气温0～20℃，寒潮南侵时可降至-30℃以下，伴有暴风雪；春季常受干热下沉气流即钦奴克风的影响，气温上升，积雪融化；7月平均气温在20℃以上，遇南方热带气团北上，气温可骤升至30℃以上，伴有尘暴。无霜期120天以上，可满足单季作物热量之需。年降水量250～500毫米，自西向东递增；以夏雨为主，约75%的年降水量集中在作物生长季内。自然景观为草原。

东南部大西洋沿岸地区和大湖–圣劳伦斯低地，属温带大陆性湿润气候。冬季盛行北风和西北风，气温较低，一般在-4℃以下；夏季受大西洋暖湿气流影响，7月平均气温升至16～24℃。平均年降水量800～1 400毫米，夏雨较多，冬季也不干旱。自然景观为针、阔混交林。

水系　加拿大河湖众多，水面积约占国土总面积的8.9%。年径流量22 670亿立方米，居世界第5位。受地形和气候的影响，

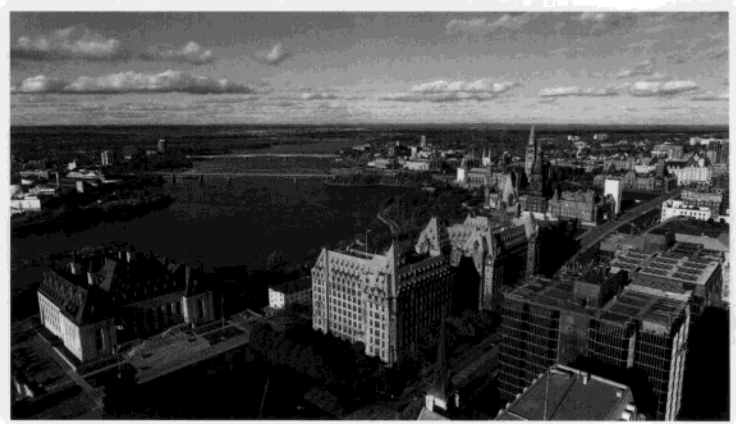


图1　渥太华城市风光

河流一般具有水力资源丰富、冰期较长的特点。全国河流分属四大流域系统。哈得孙湾流域约占国土总面积38.7%，年径流量占全国22%；河网稠密，水系紊乱，河湖不分，河道多石滩、急流和瀑布；主要河流有纳尔逊河、丘吉尔河等。北冰洋流域约占国土总面积35.9%，年径流量占全国14%，拥有加拿大第一长河马更些河，全长4 241千米，流域面积180.5万平方千米。太平洋流域占国土总面积10.2%，自北而南较大的河流有育空河、斯基纳河、弗雷泽河、哥伦比亚河等；河流水量丰富，年径流量占全国32%，并因流经山区，多急流、瀑布，蕴藏巨大水力资源。大西洋流域约占国土总面积15.2%，年径流量占全国32%，其中圣劳伦斯河长1 287千米，水量大而稳定，邻近经济发达地区，在工农业和城市用水以及航运方面具有重要意义。

湖泊多属冰川成因。位于加、美国边界上的五大湖（36%属加拿大、64%属美国）以及呈弧状排列的温尼伯湖、阿萨巴斯卡湖、大奴湖、大熊湖等，构成世界上最大的湖带。大湖带外散布成千上万个小湖。湖泊总蓄水量约1.88万立方千米，占世界湖泊总蓄水量的15%。

居民　加拿大地广人稀，人口密度每平方千米约3人，是世界上人口密度较低的国家之一。人口分布不均匀，约3/4人口居住在南部沿加、美边界的狭长地带，占国土总面积89%的地区无常住居民。东南部自苏必利尔湖口的苏圣玛丽至魁北克一线以南地区，面积仅占国土总面积3%，集中了全国人口的一半以上。按行政区论，安大略、魁北克和不列颠哥伦比亚3省2003年分别占全国人口的38.7%、23.7%和13.1%。城市化程度很高，城镇人口比重达79%，以中小城市为主。主要城市有多伦多、蒙特利尔、温哥华、渥太华、卡尔加里、埃德蒙顿等。

1971～2005年，加拿大人口出生率由15‰～16‰降为10.5‰，死亡率则保持在7‰左右，2006年人口增长率为8‰。在这30多年中，平均每年有近14万的净移民进入。2006年的人口年龄构成，15岁以下青少年人口占7.3%，65岁以上老年人口占3.3%。人口平均寿命79.8岁。

加拿大是一个移民国家。欧洲向加拿大的永久性移民始于17世纪中叶，初期以法国人为主；18世纪中叶后，英国移民渐占优势。大规模移民在19世纪后半期和20世纪初，逐步形成以英裔和法裔为主体的国家。此后又有来自亚洲、非洲和拉丁美洲各国的移民。土著居民主要是印第安人、米提人和因纽特人，自20世纪50年代以来增长较快，现已逾百万。英语和法语同为官方语言。居民中45%信奉天主教，36%信奉基督教新教。

历史　土著居民的祖先是亚洲的蒙古人种，2万多年前他们从亚洲东北部经白令海峡进入北美洲。在欧洲人到来之前，他们长期以采集、农耕或渔猎为生。16世纪上半期，法国航海家多次到达加拿大东海岸，把这一带称作"新法兰西"。17世纪初，法国人在新斯科舍建立了第一个定居地；随后又在圣劳伦斯河谷定居，建立起魁北克城。"新法兰西"逐渐发展成为以圣劳伦斯河谷为中心的皮毛贸易基地。英国的入侵比法国稍晚几年。从17世纪中叶起，随着英国资产阶级革命取得胜利，加强了与法国争霸加拿大的力量。英属哈得孙湾公司宣布拥有哈得孙湾流域全部领土的主权，并在哈得孙湾周围建立商站，形成从南、北两面对圣劳伦斯河流域的法国领地夹击之势。两国争霸日趋激化。1713年英国占领新斯科舍。1756～1763年，英、法七年战争后，加拿大成为英国殖民地。英国当局对法裔加拿大人采取了保留其原有民族特性、允许使用法语、利用和笼络封建领主及宗教上层分子的政策，并宣布设立魁北克省。当地印第安人则被驱赶和惨遭屠杀，人口锐减。

美国独立战争期间，大批效忠英王室的保皇派分子流入加拿大，改变了法裔占优势的民族构成。他们大部分聚居在芬迪湾西岸，1784年该地区从新斯科舍分离出来，成为一个新省——新不伦瑞克；另一部分则来到安大略南部，也形成一个集中的英语社会。1791年，英国划分了以法裔为主的"下加拿大"和以英裔为主的"上加拿大"，相当于今魁北克省和安大略省。

在美国独立战争的影响下，加拿大人民反对英国殖民统治的运动日益高涨。1837年爆发反英起义，迫使英国殖民当局进行改革。资本主义工商业初步发展。通过开挖运河、修筑铁路，把东部原来各自孤立的地区经济连成一体。人口增长很快，1851年已达240多万，开始向中西部和太平洋沿岸地区移民。新兴的加拿大资产阶级迫切要求摆脱封建制度残余的束缚，联合所有英属北美殖民地，建立一个独立的新国家。当时已完成工业革命的英国，也需要把殖民地变成商品销售市场和原料产地，改变殖民统治方式。1867年英国议会通过《英属北美法案》，成立了联邦制的加拿大自治领，由上、下加拿大和诺瓦斯科舍、新不伦瑞克组成，法裔加拿大人的民族权利再次得到确认。该法案为建立一个统一的国家奠定了基础，为资本主义的进一步发展开辟了道路。新政府提出了向西扩张和建设铁路的纲领，1869年从英国哈得孙湾公司接管了西部领土。1870年在雷德河流域新设马尼托巴省并加入联邦。1871年和1873年不列颠哥伦比亚省、爱德华王子岛省先后加入联邦。1880年英国政府把北极群岛交给加拿大。

19世纪末到20世纪初，加拿大资本主义进入迅速发展时期。随着横贯大陆铁路干线的建成，大批移民西进，掀起了开发中西部草原区的高潮。大片土地被开垦，农场数目激增，农业疆域不断扩大。1905年增设艾伯塔和萨斯喀彻温两省。新的矿产资源接连发现，采矿、电力、钢铁、农业机械、铁路设备等近代工业部门均有较快发展，铁路沿线出现一批新城市。

两次世界大战削弱了英国对加拿大的控制。1926年加拿大获得外交独立权。1931年加拿大成为英联邦成员国，其议会也获得了同英议会平等的立法权，但仍无修宪权。1949年英国将纽芬兰岛移交加拿大，成为联邦政府一省。在战争中迅速崛起的美国，凭借其实力和处于邻国的有利位置，取代英国，与加拿大建立起更密切的联系。第二次世界大战后几十年来，加拿大经济发展较快，进入了主要发达资本



图2 议会大厦前的卫队

主义国家行列。1976年起参加定期举行的七大国首脑会议（后改为八大国首脑会议）。1982年，英国女王签署《加拿大宪法法案》，加议会获得立宪、修宪的全部权力。

政治 加拿大属联邦制国家。中央与各省根据宪法规定各拥有一定的权限。英国女王是加拿大名义上的国家元首，由总督代表女王行使职权。总督由联邦总理提名，英国女王任命，任期5年。1999年10月A.克拉克森就职第26任总督，她是加拿大建国以来第一位华裔总督。立法、行政、司法三权分立。立法权属于两院制议会。参议院共105名议员，由联邦总理提名，总督任命，名额按各省及地区人口比例和历史惯例分配，1965年6月前任命的为终身制，此后任命的到75岁退休。众议院共308名议员，由直接选举产生，各省及地区按人口比例分配议席。众议院中占多数席位的政党组阁，其领袖任总理。自联邦建立以来，基本上是由自由党和进步保守党轮流执政。1993年起至2004年，自由党在历次大选中连续获胜。2003年进步保守党与改良保守联盟党合并组成保守党，在2006年大选中获胜。其他主要政党有魁北克集团、新民主党等。全国设联邦、省和地方三级法院。

宪法对联邦政府和省政府的权力作了明确的划分。省督是英国女王在该省的代表，由联邦内阁提名，总督任命。省级机构和联邦机构大致相同，也由立法、行政和司法3个部门组成。育空地区、西北地区和1999年新设的以因纽特人为主的努纳武特地区（从原西北地区分出）也设立相应的职位和机构。

魁北克省法裔居民集中，约占该省人口的80%以上，长期以来部分法裔居民要求魁北克省脱离联邦独立，成为加拿大国内重大政治问题。1980年和1995年曾两次在省内就魁北克独立问题举行全民投票公决，均遭否决。

加拿大是北大西洋公约组织成员国，与美国建立双边战略和防务合作。总督为形式上的武装部队最高司令，总理是实际上的最高统帅，并由国防部长具体负责。实行义务兵役制。全国正规军总兵力约6.2万人。实行三军统一体制，在国防总指挥部之下分设海上、空中、机动、通信和北方地区部队五大职能司令部。积极参加联合国维和行动和国际观察、监督活动。2005年财政年度国防预算约占国内生产总值1.1%。

经济 加拿大地大物博，农林矿业、制造业和高科技产业均较发达，经济发展水平居世界前列。2006年国内生产总值10 526.55亿美元，人均国内生产总值约33 298美元。经济结构属发达国家类型，2006年第一、第二、第三产业在国内生产总值中的比重分别是2.1%、14.5%和83.4%，但原料、半制成品的生产和出口在物质生产部门总产值和出口总值中的比重显著高于一般发达国家。加拿大以贸易立国，并是世界上接受外资最多的国家之一，国民经济对外贸、外资依赖性很大。加拿大和美国领土毗邻，经济中心相连，交通便捷，语言相通，两国经济关系密切。生产布局高度集中，南部沿加、美边界宽约300千米的狭长地带是工农业生产的主要分布地区，其中安大略、魁北克两省南部的大湖-圣劳伦斯低地更是全国经济的核心地带。

农业 加拿大农业机械化、专业化、劳动生产率水平很高，是世界主要农业生产国和出口国之一。随着其他产业特别是服务业的发展，农牧业产值在国内生产总值中的比重逐步下降，2006年占2.1%；2006年农业劳动力占全国就业人口的1.97%。全国24.7万个农场，土地面积6 750多万公顷，平均每个农场占地273公顷。农业部门结构的特点是农牧并重，畜牧业占优势。2003年农场现金收入中，种植业占38.3%，畜牧业占47.5%。约一半以上的农场土地面积用于种植各类作物，其中以小麦居首，次为饲用干草、大麦、油菜、燕麦、大豆、玉米、亚麻等。谷物总产量居世界第5位，人均产量居世界首位；小麦的出口量仅次于美国。畜牧业用地除天然草场外，耕地中有相当部分种植饲料作物和用作牧场，其实际占用农场土地面积超过种植业。以肉牛和乳牛饲养为主，其次是养猪、养禽业。全国按地区自然和社会经济条件实行专业化生产。中西部草原马尼托巴、萨斯喀彻温和艾伯塔3省南部是最重要的农业区，约占全国农场土地面积的80%以上，集中全国极大部分大田作物和肉用畜牧业。大湖-圣劳伦斯低地为全国最大的乳用畜牧业和养禽业区，种植业以水果、蔬菜、烟草为主。西部不列颠哥伦比亚省和东部大西洋沿岸诸省耕地有限，前者水果业发达，后者马铃薯种植业居全国之首。

渔业以海洋捕捞为主。2002年海洋捕鱼量约104万吨，其中大西洋渔区占81.4%，纽芬兰岛东南海域为世界三大渔场之一，盛产鳕鱼、鲱鱼、大比目鱼和龙虾、蟹等；太平洋渔区占18.6%，以产鲑鱼、鲱鱼等为主。

森林资源丰富，以针叶林为主。林地面积440万平方千米，占国土面积的44%，其中一半以上为产材林面积。西部不列颠哥伦比亚省是全国最大的原木采伐区，林木径级较大，主要生产制材原木，其次是纸浆材；魁北克、安大略、艾伯塔等省也是重要木材产区，林木径级较小，以生产纸浆材为主。

工业 加拿大工业部门齐全，技术设备先进，为西方七大工业国之一。

矿业发达。金属、非金属、燃料等各类矿藏齐全，储、产量高，为世界主要矿业生产国和矿产品出口国。2003年矿业产值约占国内生产总值的3.7%。镍、锌、铂、石棉的产量高居世界首位，铀、金、镉、铋、石膏的产量居世界第二位，铜、铁、铅、钾、钴、铬、钼、钛、硫磺、钻石以及石油、天然气、煤的产量也居世界前列。

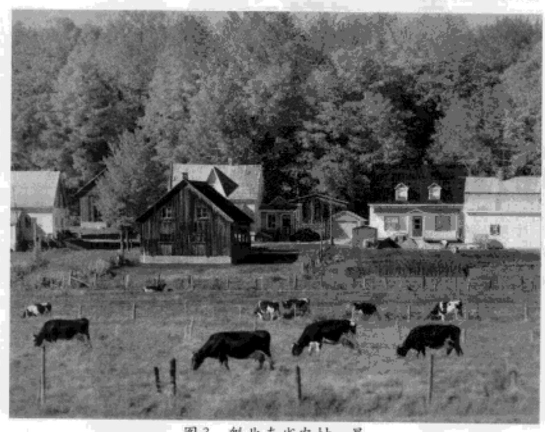


图3 魁北克省农村一景

在全国矿业生产构成中，则以燃料矿居首，约占矿业总产值的2/3。以产燃料矿为主的艾伯塔省为全国第一矿业大省，约占矿业总产值的60%；其次是萨斯喀彻温、不列颠哥伦比亚、安大略、魁北克等省。矿产品多供出口，2003年矿产品出口（包括能源）约占出口总值的1/5。

电力工业长期以水电为主。从20世纪50年代中期起，随着石油、天然气的大量开发，火电的比重渐增；60年代又开始发展核电，逐步改变了水电占极大比重的电力工业构成。2005年总发电量5 936.35亿千瓦·时。全国约85%的水电来自魁北克、安大略、纽芬兰和不列颠哥伦比亚省，最大的火电和核电产地分别是艾伯塔省和安大略省。

制造业在物质生产部门中占主导地位。2005年全国13.6%的就业人员从事制造业，16%的国内生产总值来自制造业。主要部门是运输设备制造、机械制造、炼油、化工、冶金、造纸、木材加工、食品加工等，许多产品面向出口。汽车及其零配件制造是发展最快、外资比重最大的部门，2005年汽车产量为219.4万辆，为全国首要出口商品。新闻纸、纸浆、各类锯材和板材、有色金属产品等在世界上占突出地位。机械制造业以农业机械、电机、林业机械、矿山机械为主。按产值计，炼油以及石油化工业居制造业前列。20世纪90年代以来，微电子、计算机、信息技术、空间技术等高科技产业发展很快。一般以中小企业为主，在安大略省、魁北克省南部的多伦多、魁北克、蒙特利尔、基奇纳-圭尔夫等城市形成高科技产业集聚区，如渥太华的"北方硅谷"。

旅游业 加拿大自然景色优美，遍布各种旅游胜地，游艺节庆活动也丰富多彩。全国约有48.5万平方千米土地列为自然和历史文化保护地，辟有43处国家公园（占地约25万平方千米），以及许多国家历史公园或遗址、省立公园等。联合国教科文组织已将12处加拿大名胜列入《世界遗产名录》。各类旅游设施齐备。2006年接待外国游客3 339.01万人次，居世界前列，其中80%以上游客来自美国。旅游业成为国民经济重要部门之一。

交通运输 加拿大幅员辽阔，生产大宗初级产品，交通运输对于地区经济联系和对外贸易具有重要意义。由铁路、公路、水运、航空和管道组成的现代化交通运输体系，主要位于人口和经济活动密集的国土南缘，重要交通干线多为东西向。

铁路总长48 683千米，主要承担长途货运，年货运量2.59亿吨（2006）。横贯大陆的加拿大国家铁路和加拿大太平洋铁路是最重要的干线。前者东起哈利法克斯，西至鲁珀特王子港，全长7 000千米；后者东起圣约翰，西至温哥华，全长4 667千米。

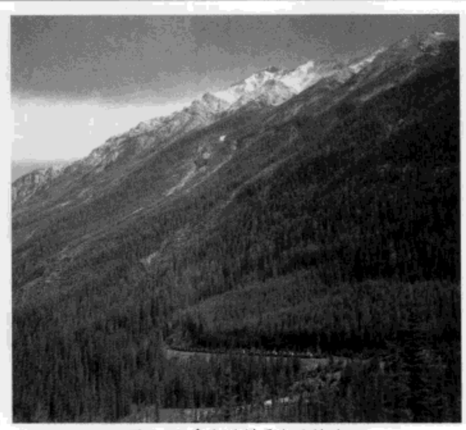


图4 加拿大的横贯大陆铁路

南北向铁路支线多为开发北部矿区和承运农林产品而建，与东西向干线构成网络。公路总长约140.89万千米，其中约35%为铺面公路，包括16 900千米的高速公路，主要承担客运和短途货运。横贯大陆的加拿大高速公路东起圣约翰斯，西至维多利亚，全长7 725千米，是世界上最长的国家级高速公路。通往北方的阿拉斯加公路、马更些公路等，也具有重要战略和经济意义。内河航运以大湖-圣劳伦斯深水航道为主，全长3 769千米。温哥华是全国最大的海港，年吞吐量达7 000万吨；其次是七岛港、魁北克、哈利法克斯、鲁珀特王子港等。航空主要承担长途客运。全国主要机场68个，其中多伦多、温哥华、卡尔加里、蒙特利尔等地的国际机场名列前茅。管道系统总长度居世界第2位，其中输油管长23 564千米，天然气管道74 980千米。油、气管道主要是从艾伯塔省产地向东通往安大略、魁北克两省南部和向西通往不列颠哥伦比亚省西南部的工业中心，以及美国的中西部和西北部。

对外贸易 对外贸易在加拿大经济中占重要地位。2006年对外贸易总额占国内生产总值的73%，其中出口额占国内生产总值的39%。长期保持贸易顺差。主要出口汽车及零配件、工业制品、能源和矿产品、农林产品等，其中农林矿初级产品和半制成品约占出口总值的47.7%。进口以机械设备、汽车及零配件、工业材料以及其他消费品和食品为主。加拿大和美国互为最大的贸易伙伴。1989年两国签署加美自由贸易协定，1994年加上墨西哥后扩大为北美自由贸易区。加拿大约80%以上的出口、约70%以上的进口与美国进行。其他贸易伙伴还有中国、日本、欧盟国家等。

财政金融 加拿大的财政年度从每年4月1日至翌年3月31日。自1998年以来，由于国民经济持续增长，通货膨胀率和利率保持低位，联邦政府财政收支连年取得盈余，是西方七大工业国中唯一财政盈余的国家。制约加拿大经济发展的两大因素是高债务和高失业率，2005年联邦债务占国内生产总值的40.5%；失业率逐步下降，但2006年仍达6.8%。货币名称为加拿大元。

加拿大的金融体系主要由国家金融机构、商业银行和其他金融机构组成。加拿大银行是国家的中央金融机构，负责发行货币、代理国库、发行公债、接受商业银行准备金等国家主要金融业务；联邦和省还设有一些国家金融机构。商业银行是加拿大金融机构的主要组成部分，由联邦政府特许成立，故也称特许银行。共有10余家大商业银行，其中皇家银行、帝国商业银行、蒙特利尔银行是规模最大的3家，它们分别在国内外设立的分支行多达上千家。其他金融机构包括保险公司、信托公司、抵押贷款公司等。

文化 加拿大教育管理权归省级政府，联邦政府不设教育部。教育经费基本依靠各省自筹，联邦政府提供一定资助。教育经费约占国内生产总值7%左右。实行中、小学11年制义务教育。识字率占全国人口的97%以上。全国高等院校90余所，还有约200所社区学院等其他高等教育机构。著名高等学府有多伦多大学、不列颠哥伦比亚大学、蒙特利尔大学、渥太华大学、艾伯塔大学、麦吉尔大学等。此外，各省还大力发展了职业教育、成人教育和特殊教育。

全国共有110家日报，主要英文报纸有《多伦多明星报》、《环球邮报》、《全国邮报》等，主要法文报纸有《蒙特利尔时报》等。著名杂志《麦克林斯》为新闻周刊。加拿大通讯社是全国最大的新闻机构，1917年成立，由110家日报共同拥有；还有索瑟姆通讯社、加拿大合众社等。国营加拿大广播公司用英、法语对国内广播，用11种语言向国外播音；下设31家电视台组成英、法语电视网，几乎覆盖全国。另有私营的加拿大电视台、环球电视台和四季电视台。

对外关系 冷战结束后，加拿大政府重新审议其外交政策，于1995年提出了促进繁荣、保障安全及弘扬加拿大价值观和文化的三大目标。在对外关系中，把经济外交放在首位；在保持与美、欧传统盟国关系的同时，积极拓展与亚洲、拉丁美洲和非洲各国的关系；注重联合国和其他国际政治经济组织的作用，支持军控、裁军、反恐等国际行动。

美国是加拿大的邻国和最重要的盟国，

两国首脑保持年度会晤制度。加拿大是北约、英联邦、八国集团和法语国家首脑会议的成员国，与西欧国家在政治、经济、军事和文化领域保持密切关系。苏联解体后，加拿大迅速承认新独立各国，给予俄罗斯、乌克兰、爱沙尼亚、拉脱维亚、立陶宛、亚美尼亚等国关税优惠待遇，并提供经济援助。与俄罗斯双边关系稳步发展。加拿大是美洲国家组织成员国，还与拉美国家建立“加拿大-拉美国家论坛”，与加勒比国家建立了不定期首脑会晤制度，并积极主张将北美自由贸易区扩大到南美，成立美洲自由贸易区。加拿大是亚太经合组织成员国，也是东盟地区论坛成员和东盟对话国。亚太地区已成为加拿大资金、技术和移民的来源地之一，贸易关系不断拓展，其中日本为加拿大在亚洲的最大贸易伙伴。1970年10月13日加拿大与中国建交。2006年，中加两国贸易额已达231.9亿美元。截至2006年，加拿大已同世界上193个国家建立外交关系。

Jianada Beiji Qundao

加拿大北极群岛 Canadian Arctic Archipelago 加拿大本土以北北冰洋中的岛群。梅尔维尔子爵海峡—兰开斯特海峡一线以南，多为面积较大的岛屿，其中东部的巴芬岛为群岛第一大岛、世界第五大岛，还有维多利亚岛、班克斯岛、威尔士亲王岛、萨默塞特岛等；以北总称伊丽莎白女王群岛，包括埃尔斯米尔岛、梅尔维尔岛、德文岛、阿克塞尔·海伯格岛等众多岛屿。总面积约130万平方千米，为世界最大的群岛之一。在行政上，除西部若干岛屿属西北地区外，其余大部分岛屿属努纳武特地区。原为大陆的一部分，冰期后海面上升，与大陆分离，称大陆岛。群岛北缘和东北缘为久经侵蚀的古生代褶皱山区，其中埃尔斯米尔岛东北部的巴博峰海拔2 604米，为群岛最高峰。南部各岛系加拿大地盾的延伸，地形以低高原和平原为主。气候严寒，地下有永冻层，苔原广布。北部有些岛屿终年冰盖。人口2万多，85%以上是因纽特人。主要从事狩猎、捕鱼、采矿和服务业。

Jianada Guojia Dang'anguan

加拿大国家档案馆 National Archives of Canada 加拿大唯一的中央级国家档案馆。负责接收和保管1867年加拿大成为自治领以来政府各机关的档案，同时也保管1867年之前的殖民地历史档案。馆址在渥太华。该馆原名公共档案馆，前身是1872年成立的公共档案保管所。1987年改称现名，隶属于通讯部。

该馆内部机构包括行政管理司、文件管理司、档案司、档案保护司、公共项目司、信息技术司、政策司等职能机构，其中行政管理司、文件管理司和档案司的地位最重要。行政管理司主要负责管理档案馆的财务、人事和设备；文件管理司负责协助政府机关确定文件管理的方针并检查文件管理情况，负责管理联邦文件中心。档案司是最大的职能机构，负责馆藏档案的收集、整理、编目、保管和提供利用，其下还设有七个处——联邦档案处、手稿处、图片处、照片处、图表处、音像档案处、电子文件处以及一个图书馆。



加拿大国家档案馆外景

该馆馆藏数量庞大，载体形式多种多样。纸质档案已超过14.2万延米，照片为2 100万张，地图为200万张，艺术品为33万件，电子文件有300万GB。此外还包括大量的海报、明信片、奖章、印章、徽章、纹章等。由于馆藏的不断增长，1997年该馆在魁北克地区的盖廷组修建了一座现代化的大型库房，名为盖廷组保管中心。该中心是玻璃与钢筋混凝土结合的结构，内部设施十分先进，它的建成和使用，标志着加拿大国家档案馆成为世界上现代化水平最高的档案馆之一。

Jianada Huajia Xiaozu

加拿大画家小组 Canadian Group of Painters 加拿大画派，由5名多伦多画家组成。他们作为七人画派的继承者，以促进和培养具有民族特征的加拿大艺术为宗旨。主要成员有C.谢弗、C.康福特、A.Y.杰克逊。1933年夏他们在大西洋城举办了第一届展览，翌年11月在多伦多画廊举办了第二届展览。从30年代到60年代，这个团体不断扩充，一些最著名的加拿大画家也参加他们的展览。1969年画家小组宣布解散。

Jianada Jinbu Baoshoudang

加拿大进步保守党 Progressive Conservative Party, Canada 2003年前加拿大主要政党之一。前身是1791～1840年各省实行代议制政府时期的托利党。1854年，加拿大省保守党的各个派别，包括老托利党人、温和的保守派和大部分保守的法裔加拿大人重新组合，建立了自由保守党。1862年以前，自由保守党在加拿大省议会中始终居优势地位。1867年加拿大自治领建立后，以J.麦克唐纳为首的自由保守党组织了第一届政府，后又多次成为执政党。1942年正式改名为进步保守党。主要代表银行保险业、铁路运输业和能源工业等垄断资本和大农场主的利益。

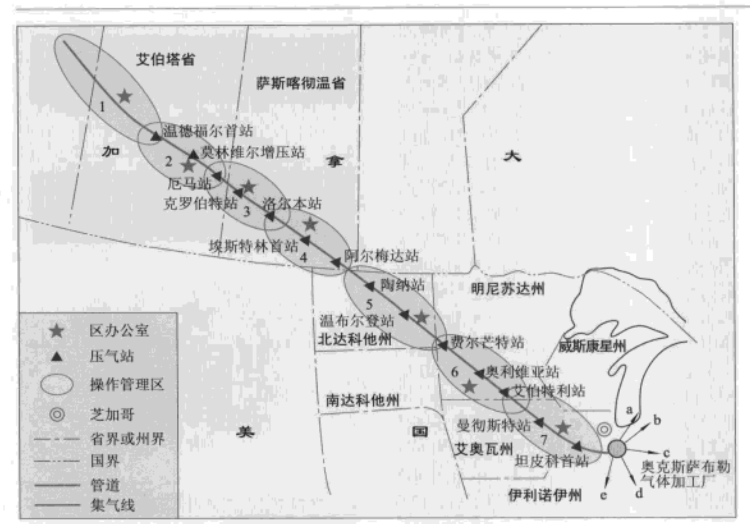
该党在麦克唐纳执政时期实行开发西部、修建太平洋铁路和保护关税三项国家政策，对加拿大早期发展起了重要作用。1931年R.B.贝内特政府使英国承认了加拿大在内政和外交方面的独立地位。该党一向亲英，后来也主张加强美加关系。1983年6月该党改选领袖，M.B.马尔罗尼当选。马尔罗尼团结全党，赢得1984年9月大选的胜利，出任总理。1988年再次当选。该党对内主张减少国家对经济生活的干预，注重发挥私人企业的积极性；对外主张吸引更多的外国资本，放宽对外资的限制，加强同美国的关系，增加对第三世界国家的援助。2003年与加拿大改良保守联盟党合并，成立加拿大保守党。

Jianada Lianmeng Shuqi Guandao

加拿大联盟输气管道 Canada Alliance Pipeline 大型跨国天然气管道系统。起自加拿大不列颠哥伦比亚省东北区，终于美国伊利诺伊州的芝加哥，中间无分输点，管道输送的天然气在伊利诺伊州进入北美管网销往各地。总投资约30亿美元。美国和加拿大于1999年5月起动工兴建这条管道。管道的前期工作从1993年开始共经历了约6年时间。而建设时间从1999年5月到2000年10月仅1年零5个月。这条管道干线和支线总长约3 752千米，共有37个集气点向干线供气，干线设计压力为12兆帕。干线有14个等间距压缩机站，站间距193千米。脱除天然气中凝析液的处理厂设在管道末段芝加哥附近。

加拿大境内管道干线包括长339千米、直径1 067毫米管道和长1 220千米、直径914毫米的管道，管道壁厚为14.3毫米。7个干线压缩机站，每32千米设一个干线截断阀。美国境内管道总长为1 429千米，直径914毫米，壁厚15.8毫米。7个干线压缩机站，每32千米设一个干线截断阀。

管材主要采用X70钢（加拿大干线有



加拿大联盟输气管道线路图

1大草原城区办公室　2莫林维尔区办公室　3克罗伯特区办公室　4里贾纳区办公室　5瓦利区办公室　6曼凯托区办公室　7马科基塔区办公室　a、b、c、d、e天然气分配管网

两段采用X80钢）。压缩机为离心式压缩机，由燃气轮机驱动，燃料是管输天然气。天然气进入压缩机站后直接进入离心压缩机加压。首站有25 080千瓦压缩机2台、27 650千瓦1台，两用一备；第二站为25 230千瓦1台；末站20 450千瓦2台，1用1备；其余中间各站均为20 450千瓦1台，无备用机。

管道采用富气输送工艺，即增加天然气流中重烃气的含量，从而降低天然气的可压缩系数，减小对沿线压缩机站的功率需求，以节约设备投资和运行费用。

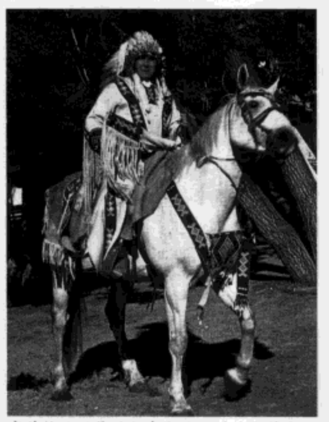
Jianadaren

加拿大人　Canadians　北美加拿大居民的总称。有3 161.29万人（2006）。

加拿大原是**印第安人**和**因纽特人**的家乡。自16世纪起，法、英殖民者开始侵入。早期以法国移民为主，他们在圣劳伦斯河沿岸建立殖民地，称为“新法兰西”。后英国侵入，与法国进行了一个半世纪的争夺，于1763年取得加拿大。从此，英国移民大批涌入，不久即超过法国移民。同时有欧洲其他移民迁入。被殖民者运入加拿大的黑人奴隶为数甚少。当时生活在加拿大的印第安人和因纽特人共有24万人，因遭到殖民者的屠杀，人口锐减。至19世纪初，加拿大基本上成为以欧洲移民为主的国度，在近400年间，先后共有1 400多万移民入境，对加拿大的民族构成起了重要作用。

英裔加拿大人主要以英格兰人、苏格兰人、爱尔兰人和威尔士人为基础，并吸收了一部分来自欧洲其他国家和美国的其他民族成分（如德意志人、荷兰人、北欧人等）。加拿大民族一直处在形成过程中，这一方面由于不断有新的成员加入，另一方面也由于已加入的成员还保留着原来的民族意识。不过由于使用共同语言，宗教信仰和生活习惯很相近，互通婚姻，共同的利益和命运将他们紧密地结合在一起，他们产生了某些共同的文化和心理素质。英裔加拿大人分布在全国各地。法裔加拿大人的组成比较单纯，几乎全是早期法国移民的后裔。他们的祖先大多来自法国北部和巴黎地区，即诺曼底及其邻近省份，从一开始即具有共同的语言、文化和心理素质。其人口主要靠自然增殖，特别注意保持血统的纯正，维护其民族语言和传统文化。法裔加拿大人75%住在魁北克省，占该省人口的80%以上。

加拿大地域辽阔，资源丰富。居民主要从事工矿业、交通运输业、商业、服务业、



穿着传统服装的加拿大艾伯塔省印第安人

旅游业、公共事业；只有4%的劳力从事农业生产。约80%的人口住在城镇，大部分集中在南部地区。人均国内生产总值和人均收入较高，一般生活比较富裕。各族居民在生活方式和风俗习惯上仍保持各自的民族特点，虽然互有影响，但未形成全国统一的文化。

Jianada Taipingyang Tielu

加拿大太平洋铁路　Canadian Pacific Railway　加拿大19世纪80年代修筑的第一条横贯大陆的重要铁路干线。东起新不伦瑞克的圣约翰，西至太平洋岸的温哥华，全程4 667千米。

19世纪50～60年代加拿大开始了修建铁路的热潮。加拿大太平洋铁路于1867年开始筹建，是加拿大麦克唐纳自由保守党政府三项国家政策之一。加拿大太平洋铁路公司在政府资助下由私人投资创办。创立过程中，加拿大和英国、美国的资本家为了夺取公司控制权并获得加拿大政府更多的资助进行了激烈的角逐。1873年麦克唐纳政府因接受该铁路公司资本家的竞选捐款被迫下台。在J.**麦克唐纳**第二次任总理期间，这条铁路于1881年正式开工兴建，1885年建成，同年6月28日第一列火车从蒙特利尔开往温哥华。铁路的建成对开发西部，并促进加拿大自治领的统一和经济繁荣起了重要作用。在铁路修建过程中，加拿大太平洋铁路公司招募了上万名中国广东省的劳工，他们在穿越落基山脉的险峻地带劈山修路，很多人付出了生命，对完成加拿大太平洋铁路工程作出了重要贡献。

Jianada Zeren Zhengfu

加拿大责任政府　Responsible Government of Canada　19世纪中期，英国在英属北美殖民地加拿大各省建立的代议制度下的内阁责任制，又称责任内阁制。由议会中获得多数席位的政党或在议会中构成多数的几个政党联合组成政府。政府首脑是总理，由总督任命。政府对议会负责并受议会监督。当政府失去议会信任时，将由议会中赢得多数席位的政党或联合的各政党重新组织政府。

责任内阁制在英属北美殖民地加拿大各省的建立是殖民地人民长期斗争的结果。19世纪30年代，各省掀起改革运动，并要求实现责任政府制和争取更多的自治权。改革运动虽失败，但迫使英国殖民当局变革统治方式。1839年殖民地总督J.G.L.德拉姆伯爵首次提出在各省建立责任内阁制的建议。19世纪中期，英国政府同意加拿大建立责任内阁制政府。1848年加拿大省举行议会选举，殖民地总督埃尔金伯爵J.布鲁斯责成议会中获得多数席位的改革派领袖

组织政府，在加拿大首次建立责任内阁制政府。在殖民地其他各省中，新斯科舍于1848年、爱德华王子岛于1851年、新不伦瑞克于1854年、纽芬兰于1855年也分别建立了责任内阁制政府。

Jianada Ziyoudang

加拿大自由党 Liberal Party, Canada 加拿大主要政党之一。前身是1791～1840年各省实行代议制时期上、下加拿大省的改革党。1854年，加拿大省东西部各派政治力量重新组合，以西加拿大的砂砾派和东加拿大的红派为核心发展成自由党。

加拿大自治领成立后，1873年组成第一届自由党联邦政府，A.麦肯齐任总理。但这时自由党仍未能形成全国统一的政治力量。1887年W.劳里埃出任领导人后，经过整顿，才成为具有全国规模的、强有力的政党。1919年劳里埃去世，W.L.M.金任自由党领袖达30年，3次出任加拿大总理。

加拿大自由党主要代表垄断资产阶级的利益，与美国有密切联系，奉行亲美方针，主张与美国实行无限制互惠政策，使加拿大经济越来越依赖美国，引起人民的普遍不满。1957年在大选中失败。1963年4月起重新执政达16年之久。自由党政府实行国家干预经济生活的政策，通过增收私营企业税、增加国家投资刺激经济发展，扩大就业和推进社会福利，妥善处理魁北克法裔要求独立的问题，维护了国家的统一。1984年9月在大选中失败。自由党继任领袖为J.特纳（1984）和J.克雷蒂安（1985）、P.马丁（2003）。克雷蒂安曾出任加拿大联邦总理（1993～2003），2003年12月马丁继任总理（2003～2006）。掌握的报刊有《多伦多每日明星报》、《环球邮报》等。

Jianali Hailiu

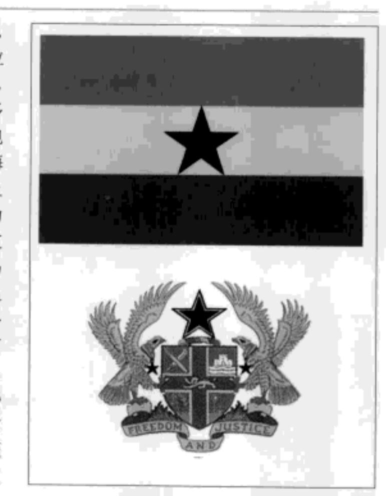
加那利海流 Canaries Current 北大西洋东部的寒流。北大西洋顺时针流系的一部分，为北大西洋洋流的南分支。位于葡萄牙海外，自北向南流，沿非洲西北岸向西南方向经加那利群岛至塞内加尔，然后转向西，最后汇入大西洋北赤道洋流。此海流系来自大陆的沿岸风引起海水涌升造成的，流幅宽400～600千米，流速2千米/时，盐度36～36.8。该海流水温较低，对非洲西岸撒哈拉沙漠的气候起降温作用。由于海水水团的混合，使非洲西岸形成优良渔场。

Jianali Qundao

加那利群岛 Canary Islands 北大西洋东部群岛。西班牙自治区，根据西班牙自治法律于1982年8月10日成立。距非洲海岸约100千米，由13个火山岛组成，面积7 273平方千米。人口202.59万（2007）。居民多数为西班牙人与当地人的混血种人，以信奉天主教为主，通行西班牙语。设拉斯帕尔马斯和圣克鲁斯-德特内里费两省，首府圣克鲁斯-德特内里费。境内崎岖多山，海岸陡峭。分为两组岛群：西岛群包括特内里费、大加那利、拉帕尔马、戈梅拉、耶罗诸岛，地势较高，特内里费岛上的泰德峰海拔3 718米，是群岛最高峰，为一活火山；东岛群含兰萨罗特、富埃特文图拉岛和6个小岛，地势较低，其中前两岛最高点海拔不足730米。地中海型气候，温和少雨；各岛年降水量200～400毫米，多集中于冬季11～12月。公元前约40年就有文字记载，原始居民为柏柏尔族的关切人。999年阿拉伯人在大加那利岛登陆经商。15世纪为西班牙征服。1479年根据阿尔卡索瓦斯条约，群岛主权属西班牙，成为西班牙至美洲航线重要供给基地。哥伦布4次西航都在此补给。曾为单一都市省，1927年分为两个省。大加那利、富埃特文图拉、兰萨罗特、拉斯帕尔马斯等7个主要岛屿设岛民议会。20世纪后经济发展较快。长期以农业为主，肥沃的火山土适合多种经济作物生长，主要有甘蔗、香蕉、柑橘、番茄、葡萄、马铃薯、椰枣、花卉，还种植少量玉米、小麦等谷物。出口番茄、香蕉、干鱼和鱼罐头，粮食依靠进口。山区少数人经营畜牧业。近海渔业发达。工业部门少且规模小，除圣克鲁斯-德特内里费城建有大型炼油厂（年加工原油能力超过750万吨）外，食品（酿酒、鱼类加工等）、造船等其他部门规模都不大。地处大西洋海运线的十字路口，是非、欧、美洲间航船的重要燃料供应站。有数个机场。自然风光秀丽，景区集中于特内里费和拉帕尔马两岛。20世纪50年代后旅游业发展加速，12月至翌年3月为旅游旺季，大加那利和特内里费岛春季举办的花节、戈梅拉岛加拉霍奈国家公园独特的动植物景观吸引众多游客。

Jiana

加纳 Ghana 非洲西部国家。全称加纳共和国，独立前称黄金海岸。南濒大西洋几内亚湾，西邻科特迪瓦，北接布基纳法索，东界多哥，面积238 537平方千米，人口2 350万（2007）。全国一级行政区设大阿克拉、阿散蒂、布朗-阿哈福、中部、东部、沃尔特、西部、上东部、上西部和北部共10个省，首都阿克拉，其他主要城市库马西。





自然地理 全境地势低平，大部海拔不足600米。中部的沃尔特盆地占国土面积的43%，平均海拔150米。盆地东侧阿夸平-多哥山脉的最高点阿法贾托山海拔885米。盆地北、西、西南是海拔300～600米的切割高原，其中夸胡高原是北部与西南部的气候分界，富藏金、金刚石、锰和铝土等矿。滨海平原狭长，海岸线长562千米。沃尔特河是最大河流，流入几内亚湾，流域面积占国土的2/3，1965年在下游建成面积8 500平方千米的沃尔特水库，为世界最大人工湖之一。其他较大河流有塔诺河、普拉河等。

全境70%以上地区为热带草原气候；西南部属热带雨林气候。境内终年高温，年平均气温多在26～29℃，平均年降水量分别由北部和东南沿海向西南高原递增，由800～1 400毫米以上。夸胡高原以北4～10月为雨季，以南3～11月为雨季。热带草原区有库贾尼禁猎区，保护特有动物。

居民 人口分布集中于南部，中部、北部相对稀疏。城镇人口占全国人口比重高于多数西非国家。全国有四个主要部族，其中阿肯族占52.4%，居住在西南部；莫西-达戈姆巴族占15.8%，分布在北部；埃维族和加-阿丹格贝族分别占11.9%和7.8%，主要分布在东部沿海平原和沃尔特

省。全国人口69%信奉基督教，主要为北方居民。依照传统习惯，全国普遍保持酋长制，以凳子作为酋长权力的象征，国内珍藏有历史上的金凳；民众嫁娶时用凳子作为礼物。官方语言为英语。

历史 古加纳王国建于3～4世纪，疆域包括今日的马里和布基纳法索。8～11世纪达鼎盛时期。11世纪后半期衰落。13世纪北部新兴的马里王国乘虚而入，居民逐渐南迁至今日加纳地区。1471年葡萄牙殖民者侵入西部沿海，不断掠取黄金，贩运奴隶，几内亚湾一段沿海地带由此被称为“黄金海岸”。16世纪荷、英、法殖民者接踵而至。1844年英国占领沿海地带，1897年全境沦为英国殖民地，称英属黄金海岸。经过不断斗争，1957年3月获得独立，改名加纳，原英国托管地“西多哥”同时并入。1960年7月1日成立加纳共和国，仍保留在英联邦内，首任总统恩克鲁玛。

政治 1992年加纳政体开始实行多党制。现行宪法规定，加纳是一个民主国家，致力于实现自由和公正，尊重基本人权、自由和尊严。总统是国家元首、政府首脑和武装部队总司令。总统和议会由选举产生，任期四年；总统连任不得超过两届。议会是最高权力机构，有立法和修改宪法的权力。政党有新爱国党、全国民主大会党、大会人民党和人民全国大会党等10个。加纳司法机构分为司法系统和公共法庭系统。国内尚存在传统法庭，由酋长根据习惯法处理当地民事纠纷。

政府对外奉行积极中立和不结盟政策，与西方国家关系较密切，外交政策的重点在非洲。主张实现地区经济一体化，用以解决非洲问题；致力于地区和平与稳定，积极参加联合国、非洲统一组织和西非国家经济共同体维和部队的活动；致力于引进外资和为非传统出口商品扩大市场。与91个国家建立了外交关系。1960年7月5日与中国建交。1966年10月加纳军政府单方面与中国断交。1972年2月两国复交。

经济 中西非率先发展民族经济的国家之一。1983年后，经济结构调整取得成效，但经济发展波动较大。2006年人均国内生产总值约500美元。矿产、可可和木材是国民经济三大支柱，基本为出口而生产，占出口总值的大半。2000年前后继续实行经济结构调整计划，大力推行私有化，促进农业发展。由于外部经济环境不利，出口产品价格大幅下跌，经济发展受阻，增长速度减慢，货币贬值。

农业是主要经济部门，2005年产值占国内生产总值的36.1%，全国60%的劳力从事农业。可可是主要经济作物和传统出口商品，20世纪20～60年代产量居世界之冠，70～90年代退居科特迪瓦、巴西之后。90年代可可出口约占外汇收入的1/5左右。布朗-阿哈福、阿散蒂和东部等省区是可可主要产地。其他经济作物主要有油棕、橡胶、咖啡、甘蔗、花生、可拉果、牛油果和热带水果。主要粮食作物有玉米、粟、高粱、水稻和木薯等，其中水稻发展最快。粮食自给率达75%以上。全国森林覆盖率约10%，西南部热带雨林区以产桃花心木、非洲梧桐等名贵工业用材而著称。木材出口值居外汇收入的第三位。因采伐过度，1981～1990年森林面积每年锐减2%。为保护资源，已调整出口产品结构，从1996年起禁止原木出口，改为出口木材制成品和高附加值产品。牧业以牛羊饲养为主，北部热带稀树草原是主要牧区。渔业主要为海洋捕捞，产品供国内消费。

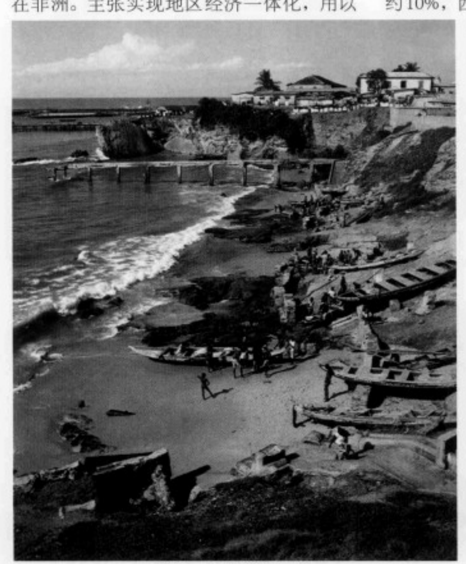


图1 加纳渔村一角

2005年工业产值占国内生产总值的25.2%。采矿业在工业以至国民经济中占突出地位，以黄金、金刚石、锰和铝土矿开采为主。黄金开采等采矿业是最具活力的部门，2005年黄金出口创汇9.45亿美元。锰矿产量在非洲名列前茅；金刚石产量次于刚果（金）、俄罗斯和南非。其他矿产还有石灰石、铁、红柱石、石英砂和高岭土等。



图2 阿克拉独立广场

加工工业有粮食和可可加工、纺织、水泥、木材和金属加工、汽车装配化工、炼铝、炼油、电力等数量众多的小型企业。

境内交通线网较密。国内运输主要靠公路。公路总长3.94万千米，其中1/3为一级和二级公路，公路密度和公路质量居西非前列。其中库马西—塔科拉迪有长135千米的高速公路。铁路总长1 267千米，连接阿克拉、库马西和塔科拉迪，主要承运农林矿出口产品。水运发达，主要海港有特马和塔科拉迪。特马是非洲最大人造海港，主要处理进口货物，年吞吐量500多万吨；塔科拉迪主要处理出口货物，年吞吐能力160多万吨。沃尔特水库建有河港，使河运网与海运相连。空运发展迅速，阿克拉国际机场辟有15条国际航线通往欧美、南非、西非各国。国内城市库马西、塔科拉迪、塔马科间设有航班。外贸收入占国内生产总值的40%以上。主要贸易对象有德、美、日、尼日利亚等国。可可、木材及其制品、黄金、金刚石是主要出口货物。进口燃料、化工产品、机械、运输设备、食品等。外贸年有逆差。财政赤字靠外债弥补。主要外援来自美、英、德、日、加拿大等国和国际货币基金组织、世界银行。

文化 政府实行教育体制改革，并提出“普及义务基础教育计划”；义务教育9年，包括小学6年，初中3年。2002年15岁以上人口文盲率男18%，女34%。国内重要的高等学府有加纳大学、库马西恩克鲁玛科技大学、海岸角大学和北方大学，共有学生约40 000人。

官方日报有《每日写真报》(英文)和《加纳时报》(英文)。官方通讯社为“加纳通讯社”(1957)。加纳广播公司设有两家全国性广播电台，分别用地方语言和英语播音。电视台主要有“加纳电视台”等数家，1986年开始播放彩色节目。

非洲十大旅游国之一。旅游业外汇收入仅次于农、矿业。游客多来自美、英、德、荷等国。主要名胜古迹和景区有博苏姆推湖、阿科松博、阿布里植物园、库马西文化中心和阿散蒂传统建筑群、海岸角、埃

尔米纳奴隶堡及金矿带等。其中埃尔米纳堡（阿克拉西南150千米），海岸角堡等11座城堡和阿散蒂传统建筑群已列入联合国《世界遗产名录》。

外交关系 奉行不结盟政策，谋求与所有尊重加纳主权、独立和利益的国家发展友好合作关系，反帝、反殖，主张裁军和维护世界和平，重视南南合作，要求建立新的国际经济秩序。

Jiana Wangguo

加纳王国 Ghana, Kingdom of 非洲西部古国。"加纳"一词原为该国统治者的称号，后传作国名。一般认为兴起时间在3～4世纪，全盛时期在8～11世纪。统治地域大体在尼日尔河北岸和塞内加尔河上游。相当于今马里、塞内加尔和毛里塔尼亚一带。

加纳王国的主要居民是曼丁戈族的索宁克人，从事农业或游牧业生产。加纳首都昆比萨利赫。阿拉伯文献记载，首都由两城组成。一城由信奉伊斯兰教的人居住，内有12座清真寺。城内有专职的伊斯兰教长、法学家和学者等。他们不从事农牧业生产。另一城由国王居住，其中有一系列圆顶房屋，周围有城墙，城外有丛林，外人不得擅入。两城之间相距约10千米，其间民房连绵不断。加纳王国的军队约有20万人，其中有4万名弓箭手，还有一些骑兵。

加纳王国以生产黄金著称。国家规定一盎司以上天然金块归国王所有，但金砂可以自由买卖。金价由国王控制。王国政府还控制着穿越撒哈拉沙漠的贸易。这种贸易主要以撒哈拉沙漠的盐和地中海地区的铜、干果、贝壳等商品换取西非的黄金和奴隶，贸易税收成为王国的重要收入。黄金生产和撒哈拉贸易促进了加纳王国的繁荣。到加纳访问过的人都盛赞其宫廷中服饰之华丽，不仅国王及大臣的衣服上带有贵重的金饰，就连卫士手中的盾牌、宝剑也镶有黄金。

1076年，摩洛哥的*阿尔穆拉比特王朝*征服加纳，严重破坏了加纳王国的农牧业生产及其同北非的贸易关系，使加纳的藩属相继独立，加纳王国从此一蹶不振。1200年前后，苏苏国王苏曼古鲁征服了加纳王国的残余部分，把它变为自己的藩属。1240年加纳王国最终为*马里帝国*所吞并。

Jianijuemamali

加尼觉玛玛礼 Gya Ne Kyaw Ma Ma Lay (1917～1982) 缅甸女作家。原名杜丁莱。博葛礼人。1936年入*我缅人协会*，参加争取民族独立的斗争。独立后曾历任缅甸作家协会副主席、主席，缅甸保卫世界和平委员会副主席，缅甸作家文学俱乐部总干事等职。从1936年开始她先后用"亚威莱"、"拉德钦"、"博葛礼玛丁莱"等笔名发表不少争取妇女权益的文章。后与丈夫吴漆貌（缅甸共产党早期领导人之一，早亡）创办《加尼觉》杂志，遂改笔名为加尼觉玛玛礼。写过长短篇小说多部。特点是善于刻画人物内心世界，笔法细腻。代表作有：以丈夫吴漆貌为原形的传记体小说《像他那样的人》(1947)，反映地主与农民阶级矛盾的《大地上》(1952)，描写一个追求西方生活方式女青年薇薇爱情悲剧的《不是恨》(1955，获当年缅甸文学宫文学奖，1985年译成中文出版）和短篇小说集《看不厌》(1948)、《沉思》(1963)等。曾三次访华。

jianong liudanpao

加农榴弹炮 gun-howitzer 兼有*加农炮*和*榴弹炮*弹道特性的*火炮*。简称加榴炮。用于对较远距离的目标进行射击和破坏较坚固的工程设施。由炮身和炮架两部分组成，其结构与加农炮和榴弹炮相似。可进行平射和曲射，可变换装药。用大号装药和小射角射击时，初速大，弹道低伸，接近加农炮性能，可遂行加农炮射击任务，主要对垂直目标、装甲目标和远距离目标射击；用小号装药和大射角射击时，初速小，弹道较弯曲，接近榴弹炮性能，可遂行榴弹炮的射击任务，主要对位于平面上和遮蔽物后的目标射击。

19世纪中叶，法国将既能发射实心弹又能发射爆炸弹的轻型12磅炮称为加榴炮。第一次世界大战时，由于堑壕战的需要，一些国家开始研制将加农炮和榴弹炮合为一体的加榴炮。20世纪20年代，将野战加农炮的炮身装在野战轻型榴弹炮的炮架上，称做"两用炮"。1937年，苏联将加农炮的长炮身装在高低射界为-2°～65°的炮架上，称做D-20式152毫米加榴炮。它使用13个装药号，战斗全重7 128千克。50年代，将榴弹炮炮身装在高低射界为-5°～45°的炮架上，称做加农榴弹炮。它使用7个装药号，战斗全重5 650千克。



图1 中国1966年式152毫米加农榴弹炮



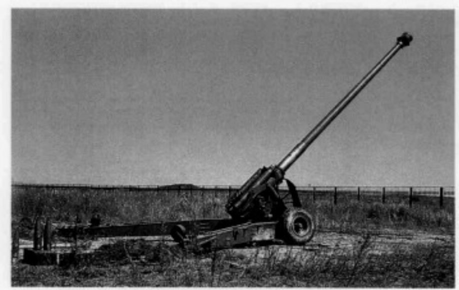
图2 中国PLZ-45式155毫米自行加农榴弹炮

现代加榴炮的口径多在152～155毫米，身管长多为30～52倍口径，初速多为600～930米/秒，最大射程一般在17～30千米；当使用远程弹、火箭增程弹时，最大射程可达45千米。如80年代比利时的GC45式155毫米加榴炮，身管长45倍口径，装药号10个，最大初速897米/秒，高低射界-5°～69°，发射远程全膛弹底排气弹，射程可达45千米。现代加榴炮配用的弹种与榴弹炮配用的弹种相似，一般为分装式炮弹。随着火炮和弹药技术的发展，弹药种类增多，如南非T6式155毫米自行加榴炮配用的弹种有榴弹、发烟弹、照明弹、红磷弹等。有些加榴炮还配用了制导炮弹。20世纪60年代以来，一些欧美国家研制的新型榴弹炮多兼有加农炮的性能，但没有使用加榴炮这一称谓。

jianongpao

加农炮 gun 一种身管长、初速大、射程远、弹道低伸的*火炮*。适用于对垂直目标、装甲目标和远距离目标射击。通常配用杀伤弹、爆破弹、杀伤爆破弹、破甲弹、穿甲弹、碎甲弹等，有的还配用制导炮弹、混凝土破坏弹、火箭增程弹和远程全膛弹。按运动方式分为牵引式和自行式。

16世纪，一些欧洲国家把身管长为16～22倍口径的火炮称做加农炮。17世纪70年代，将质量1 800～3 630千克的火炮称做加农炮。17世纪末，把射程大且弹道低伸的火炮称做加农炮。18世纪，加农炮身管长为18～26倍口径，火炮重量是炮弹重量的150～250倍，射程为1 000～1 300米。19世纪中叶，加农炮改用球形爆炸霰弹。以后，又采用线膛式后装炮，发射尖头圆柱长形弹，射程、射速和射击精度都有明显提高。第一次世界大战时，加农炮身管长为30～45倍口径，初速达477～785米/秒，射程为7 600～22 800米。第二次世界大战时，有的加农炮身管长为49.5倍口径，初速为925



中国1983年式152毫米加农炮

米/秒，射程为29 600米。20世纪50年代，有的加农炮炮身采用活动身管，身管长是口径的55倍，装有炮身推拉器和起重机，炮身推拉器用于火炮战斗状态和行军状态的转换，起重机用于大架在前车上的装卸。70年代，有的自行加农炮装有自动装填机构，装弹、送弹全部自动化，明显提高了射速；有的还装有封闭式炮塔，具有三防能力。在发展自行加农炮的同时，牵引式加农炮也得到发展。中国在80年代研制了1983年式152毫米加农炮（见图）。自行加农炮将朝着配装自动定位定向系统、火控系统、自动操瞄系统、数传通信系统的方向发展，在射击指挥自动化系统和侦察校射系统的配合下，将能遂行自主作战任务。

Jiapeng

加蓬 Gabon 非洲中部大西洋沿岸国家。海岸线长800千米。陆疆邻赤道几内亚、喀麦隆、刚果（布）。面积267 667平方千米。人口约140万（2006）。全国划分9个省，下辖44个州、8个县、12个市。首都利伯维尔。

自然地理 国土大部由古老结晶岩高原、山地组成，海拔一般400～600米；由构造断裂形成一系列山脊，海拔一般600～1 000米，中南部的夏于山最高，主峰伊本吉山1 575米，为全国最高峰；西部滨海平原狭窄，宽30～160千米，海拔200米以下，多沙丘、潟湖和红树林。赤道线横贯中部，属热带雨林气候，终年湿热，年平均气温24～26℃；年降水量1 500～2 000毫米，北部沿海高达2 500～3 000毫米。季节分配较均匀，10～11月和3～4月为多雨期。奥果韦河是全国最大河流，境内长约1 000千米。水系发育，支流众多，大支流有伊温多河、奥富埃河、奥卡诺河、恩古涅河等，流域面积占国土总面积的83%以上。流量大，富水力，中下游利于通航。森林资源丰富，森林面积2 200万公顷，原木蓄积量4.8亿立方米，以盛产奥库美等名贵木材闻名，有“木材之国”之誉。多矿藏，沿海及大陆架石油蕴藏丰富，探明储量3.4亿吨以上，居非洲前列。莫安达有高品位大型锰矿，储量2亿吨，居世界第四位。盛产富铁矿，储量8亿～10亿吨。铀矿以高品位著称（3.4‰），储量近6万吨，仅次于尼日尔，居非洲第二位。还有铝土矿、滑石、钡、铜、金刚石和黄金等矿床。

居民 非洲人口密度最低的国家之一，平均每平方千米约5人。居民点主要集中在交通线及河流附近，广阔的森林地区除少数俾格米人外无定居居民。全国有40多个民族或部族。芳族人数最多，约占全国人口的30%，主要分布在奥果韦河以北；其余近2/3为班图语系其他各族，大多居住在南部，主要有巴普努族（占全国人口的25%）、埃希拉族、姆贝德族、巴科塔族、邦扎比族、奥坎德族、米纳内族、巴凯莱族等。居民50%信奉天主教，20%信奉基督教新教，9%信奉伊斯兰教，其余信奉原始宗教。官方语言为法语。

历史 奥果韦河两岸曾发现7000年前人类文化遗存。当地最早的原住居民是俾格米人。12世纪，由非洲东部迁来的班图语系各族，在奥果韦河两岸曾建立若干部落王国，农耕和雕刻艺术得到发展。15世纪起葡、法等殖民者相继侵入沿海，从事殖民贸易，贩运奴隶。1891年沦为法国殖民地，后划归法属赤道非洲。1958年成为法兰西共同体内的“自治共和国”。殖民时期完成了大量地矿勘探，1957年开始近岸油田开采。1960年8月17日独立，成立加蓬共和国。





政治 共和制国家。1990年前实行一党制，由1968年创立的加蓬民主党执政。1990年后改行多党制，实行三权分立。总统由直接普选产生，任期7年，可连选连任。总统是国家元首和武装力量最高统帅，有权修改宪法、解散议会。国民议会和参议院是最高立法机关。现有合法政党35个。除执政党加蓬民主党外，主要政党有加蓬民主党、伐木者全国联盟——保卫加蓬联盟、伐木者全国联盟——民主派、加蓬进步党等。最高防务委员会是国家最高军事领导机构，总统任主席。武装力量由国家武装部队、国家宪兵、警察部队及共和国卫队组成，共1.24万人。全国分7大军区，武器装备80%来自法国。奉行全方位、不结盟、国际合作和睦邻友好的对外政策，与100多个国家建立外交关系。1974年4月20日与中国建交。

经济 非洲国民经济成绩突出的发展中国家。1965～1990年国内生产总值（GDP）增长19倍。2006年GDP为91亿美元，在非洲仅次于塞舌尔和利比亚。采矿业和林业是国民经济支柱，采矿业产值占的40%以上。主要矿产有石油、锰砂矿和铀矿等。石油开采主要集中在让蒂尔港周围，2006年石油产值占国内生产总值的63%，出口额占出口总额的85%，收入占国家财政总收入的67%。大部分输往法国等欧洲国家。锰矿开采集中在南部莫安达地区，产量稳定在200万吨左右，是世界第三大生产国和出口国。铀矿生产居世界第六位，浓缩铀主要出口法国。此外，开采的还有铁矿和黄金。森林采伐仅次于石油，盛产奥库美、非洲桃花心木等名贵木材，2000年原木产

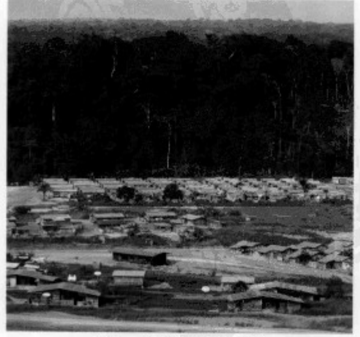


图1 加蓬的林业工厂

量290万立方米左右，其中奥库美约250万立方米，居世界首位，享誉欧洲市场。主要采伐林区有科莫埃河流域的坎戈，奥果韦河流域的恩乔莱、博韦、富加穆、米齐克和穆伊拉等。加工业以炼油和木材加工为主。炼油厂集中在让蒂尔港，年加工能力200万吨原油。木材加工企业则分布很广，但以首都和让蒂尔港规模最大，让蒂尔港有非洲规模最大的胶合板厂，年生产能力9万立方米。此外，还有冶金、金属加工、水泥、榨油、制糖、纺织、食品、造纸等工业。农业基础差，粮食不足以自给，主要作物为木薯，其次是玉米、水稻、芭蕉；重视经济作物发展，以可可、咖啡和油棕为主，是主要出口农产品。可可产于北部沃勒-恩特姆和奥果韦-伊温多两高地，咖啡主要在东南高地，油棕集中在沿海平原的北部和南端。草场少，萃萃蝇为害严重，畜牧业薄弱。海产资源丰富，渔业以海洋捕捞为主。运输业以水运为主。内河已通航河道600千米，承担木材运量的85%；海运主要靠让蒂尔港和利伯维尔-奥文多港，奥文多港是20世纪70年代利伯维尔港新建的深水港，可停泊2万吨级货轮。让蒂尔港主要外运石油，奥文多港主要外运原木和矿石。从首都出发，横贯东西的铁路已至弗朗斯维尔，计划向东北延伸贝林加，加快对内陆林业和矿业的开发。公路交通条件较差。有世界最长的电气化空中缆车索道，长76千米，由东南部的莫安达矿区通刚果（布）的姆宾达。有3个国际机场和28个国内机场，利伯维尔机场、让蒂尔机场和弗朗斯维尔机场均为国际航空港。



图2　加蓬的传统舞蹈

文化　小学实行免费教育，学龄儿童入学率100%。成人男女文盲率分别为26.3%和46.7%。中学生全部享受国家助学金。有小学1 234多所，中学97所。有国立奥马尔·邦戈大学和马苏库科技大学两所综合性大学。1977年成立的全国科学与技术研究中心，主要从事基础理论研究，下设人文科学、工艺学、药物及传统医学、农林科学、热带生态环境5个研究所。1983年在首都还创建了国际班图文化中心。《团结报》是全国最有影响的报纸，加蓬新闻社是官方通讯社，加蓬第一广播电台为国营广播电台，加蓬电视台为国营电视台，覆盖全国。全国有医院28所，医疗中心和诊所632个，平均每2 500人一名医生，医疗卫生条件居法语非洲前列。

主要城市有利伯维尔、让蒂尔港、兰巴雷内、马科库、穆伊拉、莫安达等。主要旅游名胜有：利伯维尔市、兰巴雷内的施维策医院、奥坎达国家公园、洛佩禁猎区、奥富埃自然保护区等。

jiaquan junzhi

加权均值　weighted mean　根据分组数据计算的均值。又称加权平均数。

jiaquan pingjunshu

加权平均数　weighted average　根据分组数据计算的均值。又称加权均值。所谓权数就是变量数列中的次数和频数。设原始数据被分成k组，各组的组中值分别用M_1，M_2，…，M_k表示，各组变量值出现的频数分别用f_1，f_2，…，f_k表示，则总体均值的计算公式为：

$$\mu=\frac{M_1f_1+M_2f_2+\cdots+M_kf_k}{f_1+f_2+\cdots+f_k}=\frac{\sum_{i=1}^{k}M_if_i}{N}$$

式中$N=\sum f_i$，即总体数据的个数。

对于样本数据，均值的计算公式为：

$$\bar{x}=\frac{M_1f_1+M_2f_2+\cdots+M_kf_k}{f_1+f_2+\cdots+f_k}=\frac{\sum_{i=1}^{k}M_if_i}{N}$$

加权均值其数值的大小不仅受各组组中值（M_i）大小的影响，而且受各组变量值出现的频数即权数（f_i）大小的影响。如果某一组的权数较大，说明该组的数据较多，那么该组数据的大小对均值的影响就越大，反之则越小。

Jiasai

加塞　Gasser, Herbert Spencer（1888-07-05～1963-05-11）　美国神经生理学家。生于威斯康星州普拉特维尔，卒于纽约。1910年获威斯康星大学文学学士学位。1911年获文学硕士学位。1911年进霍普金斯大学医学院，1915年获医学博士学位。1916～1931年任华盛顿大学医学院生理系药理学教授兼系主任。与厄兰格共同进行哺乳动物神经纤维传导的电冲动研究几十年。1984年在荧光屏上看到放大的神经冲动，证实神经纤维传导感觉。1931年任康奈尔大学生理学教授。1935～1953年任洛克菲勒医学研究所所长。因对单根神经纤维不同功能的研究，他与J.厄兰格共获1944年诺贝尔生理学或医学奖。



Jiasha

加沙　Gaza　巴勒斯坦西南部古城，加沙地带的首府。西南距埃及边境30千米。人口46.09万（2003）。城市名原义“强壮”、“强有力者”。《圣经》中译本译为迦萨。世界上最古老的城市之一，初建于公元前3000年。希腊化时代是希腊文化传播中心之一。公元初的几个世纪间，出现多所讲授哲学、修辞学和讲演学的优秀学校，甚至传说希腊本土的学生也来这里留学。《圣经·旧约》提到的所谓“非利士人（即巴勒斯坦人）五大古城”之一。因处于地中海东岸和埃及行旅和军队必经的大道，很早就是重要的城镇和军事据点，反复沦为各方争夺的目标。前1500年，埃及派军在此戍守。前332年希腊亚历山大大帝进军到此，公元635年被阿拉伯人征服后，成为伊斯兰教的重要中心。十字军东侵时也遭摧残。1798年拿破仑远征埃及，曾由此向北出发，攻打战略要地阿克。1917年被英国占领。1947年联合国通过巴勒斯坦分治计划，把加沙划入阿拉伯国范围。1948年第一次阿以战争后由埃及管辖。1956年11月西奈战争中，被以色列占据，不久撤出，1967年以色列再次攻占。附近土地肥沃，地下水充足，四周果园环抱，产葡萄、香蕉、野无花果、柑橘和橄榄等。城内多古迹，如清真大寺、十字军侵占时修建的教堂（已改为学校）等。

Jiashan Youzao

加山又造　Kayama Matazō（1927-09-24～2004）　日本画家。生于京都一个从事染织图案的家庭，幼随父学画。1944年和1949年，先后毕业于京都市立美术工艺学校绘画科、东京美术学校日本画科。后师事山本丘人。1950年举行的第三回创造美术展览上，他以《象与鸟》、《绿丘》、《夏花》第一次入展，先后为创造美术会、新创作协会、创画会成员。1966～1988年就任多摩美术大学日本画科教授。1989年起加山又造就任东京艺术大学美术学部日本画科教授。他勇于创新，先后尝试过洞窟壁画、浪漫主义、超现实主义、表现主义、立体主义手法，其艺术在有破有立中前进。加山

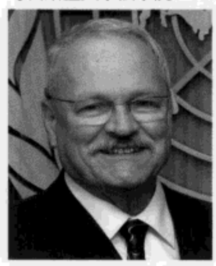


《冬》

又造将古典装饰手法和现代各种手法结合运用，总体上追求一种冷寂的情调。除日本画外，他还擅长版画、水墨画、服装艺术、壁画、陶瓷绘画。代表作有《冬》(1957)、《群噪》(1958)、壁画《雪·月·花》(1978)、水墨画《月光波涛》(1980)。70年代后，他制作了大量的人体画，显示出高度的造型概括能力。1973年获日本艺术大奖，1980年获文部大臣奖，1975年起多次访问中国，1983年和1987年两次应邀在中国中央美术学院讲学。

Jiashipaluoweiqi

加什帕罗维奇 Gasparovic, Ivan (1941-03-27～) 斯洛伐克总统 (2004～)。生于波尔塔尔镇。1964年毕业于布拉迪斯拉发考门斯基大学法学院。1965～1966年在斯洛伐克区检察院任职。1966～1968年在布拉迪斯拉发市立检察院任检察官。1968～1990年7月在考门斯基大学法学院任教。1990年7月到1992年3月任捷克和斯洛伐克联邦共和国总检察长。1992～1998年任斯洛伐克国民议会议长。1998年10月加入梅恰尔领导的争取民主斯洛伐克运动，2002年退出，组建争取民主运动，出任该党主席。2002年底，回到考门斯基大学法学院任教。2004年4月17日进行的第二轮总统选举中，当选斯洛伐克总统。他爱好冰球，1966～1989年任捷克斯洛伐克冰球协会国际委员会副主席。

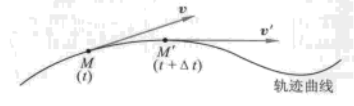


Jiashuqi

《加数器》 *The Adding Machine* 美国剧作家E.赖斯的剧作。1923年3月19日由戏剧同业会上演。剧本写"零先生"干了25年记账员未曾升级，反被老板辞退，盛怒之下杀了老板。被判处死刑后，他的鬼魂忍受不了天堂的恬静生活，只习惯于机械性的记数工作，又当上了天堂里操作加数器的记账员，后来又被从天堂遣返人间。《加数器》是一个表现主义作品，它的第一个特征是将角色的一系列内心活动处理为独白，这种独白在角色头脑中尚未形成理性思维，所以断断续续，跳跃零乱，真实地显现了人物的精神世界。第二个特征是在戏剧风格上具有一种狂热的跳跃，这是由于不连贯的独白以及角色与环境的矛盾产生的紧张情绪所造成的。第三个特征是角色抽象化，角色只是类型或阶级的代表。这些手法强化了"零先生"在机器的制约下异化为非人的命运。

jiasudu

加速度 acceleration 描述单位时间内速度变化的物理量。它是矢量，通常以$\boldsymbol{a}$表示。在国际单位制中加速度的单位是米/秒^2。如图1所示，若动点M在t时刻的速度为$\boldsymbol{v}$，



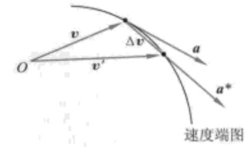


图1 平均加速度与瞬时加速度

在$t+\Delta t$时刻的速度为$\boldsymbol{v}'$，则比值：

$$\boldsymbol{a}^*=\frac{\boldsymbol{v}'-\boldsymbol{v}}{\Delta t}=\frac{\Delta \boldsymbol{v}}{\Delta t}$$

称为点M在时间间隔Δt中的平均加速度，当$\Delta t\to 0$时，$\boldsymbol{a}^*$的极限$\boldsymbol{a}$称为点M在时刻t的瞬时加速度，简称加速度，即：

$$\boldsymbol{a}=\lim_{\Delta t\to 0}\frac{\Delta \boldsymbol{v}}{\Delta t}=\frac{\mathrm{d}\boldsymbol{v}}{\mathrm{d}t}=\dot{\boldsymbol{v}}$$

加速度是速度$\boldsymbol{v}(t)$对时间的导数，方向沿速度矢量端图的切线方向。

在直角坐标系中，速度表达式为：

$$\boldsymbol{v}=\dot{x}\boldsymbol{i}+\dot{y}\boldsymbol{j}+\dot{z}\boldsymbol{k}$$

对时间求导得加速度

$$\boldsymbol{a}=\ddot{x}\boldsymbol{i}+\ddot{y}\boldsymbol{j}+\ddot{z}\boldsymbol{k}\quad a_x=\ddot{x}\,a_y=\ddot{y}\,a_z=\ddot{z}$$

在自然坐标系中，可用运动轨迹曲线$s=s(t)$描述运动。在点M处建立与轨迹曲线相关的自然坐标系，沿三坐标轴的单位矢量分别用$\boldsymbol{\tau}$、$\boldsymbol{n}$、$\boldsymbol{b}$表示（图2）。

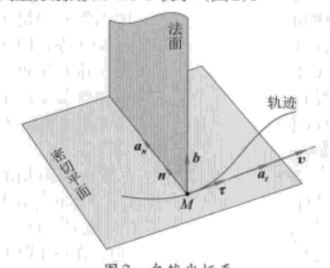


图2 自然坐标系

$\boldsymbol{\tau}$沿轨迹曲线的切线方向并指向弧坐标的正向，$\boldsymbol{n}$沿轨迹曲线的主法线（轨迹曲线的密切平面与法面的交线）并指向曲线的内凹方向，$\boldsymbol{b}$沿轨迹曲线的副法线方向并与$\boldsymbol{\tau}$、$\boldsymbol{b}$组成右手系，即$\boldsymbol{b}=\boldsymbol{\tau}\times\boldsymbol{n}$。这时点$M$的速度的表达式为：

$$\boldsymbol{v}=v\boldsymbol{\tau},\quad v=\dot{s}$$

加速度表达式为：

$$\boldsymbol{a}=\boldsymbol{a}_\tau+\boldsymbol{a}_n$$
$$\boldsymbol{a}_\tau=\dot{v}\boldsymbol{\tau}=\ddot{s}\boldsymbol{\tau}$$
$$\boldsymbol{a}_n=\frac{v^2}{\rho}\boldsymbol{n}$$

式中$\boldsymbol{a}_\tau$、$\boldsymbol{a}_n$分别称为切向加速度与法向加速度。ρ为轨迹曲线的曲率半径。切向加速度表示速度大小的变化率，法向加速度表示速度方向的变化率。如当点作直线运动时，速度方向不变，上式给出$\rho=\infty$，$\boldsymbol{a}_n=0$。当点沿半径为R的圆周作匀速运动时，速度大小不变，即$\boldsymbol{a}_\tau=0$，而法向加速度指向圆心，大小为$|\boldsymbol{a}_n|=v^2/R$。

在已知点的运动方程情况下，可通过微分求得速度、加速度。在已知点的加速度情况下，也可通过积分求得速度与运动方程，只需引入运动的初始条件。

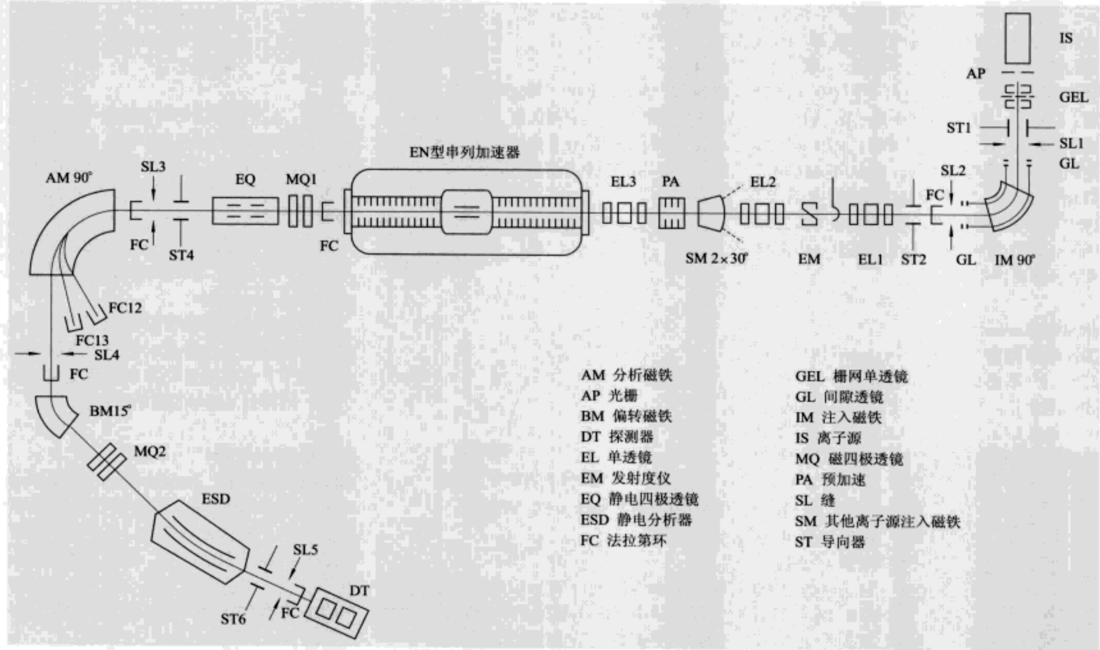
jiasuqi zhipu fenxi

加速器质谱分析 accelerator-based mass spectroscopic analysis 加速器与质谱分析相结合的一种核分析技术。将待测样品在加速器的离子源中电离，随后将离子束引出并加速，再借助电荷态、荷质比、能量和原子序数的选择，鉴别被加速的离子并加以记录，实现同位素比值的测定。

原理 与传统的放射性衰变计数法不同，加速器质谱法用直接计数法取代衰变计数法。以^{14}C分析为例，传统方法是测定^{14}C衰变时的放射性，而加速器质谱法则是直接计数^{14}C的数目，从而极大地提高了分析灵敏度。因此，加速器质谱法特别适用于长寿命放射性核素的分析，如^{14}C、^{10}Be、^{26}Al、^{36}Cl、^{41}Ca、^{53}Mn、^{129}I等，也可用于稳定核素的测量，如贵金属及半导体材料中痕量杂质元素的分析。加速器质谱法通常给出的是同位素比值，如^{14}C/^{12}C、^{10}Be/^{9}Be、^{36}Cl/Cl$_{总}$等。在此基础上，通过换算可给出样品的年龄或样品中某种感兴趣核素的绝对含量。

历史 为了克服传统放射性计数方法灵敏度低、取样量大的缺点，早在20世纪70年代有人就尝试用传统的低能质谱计来计数^{14}C的数目，以取代^{14}C的放射性衰变计数法。然而由于分子干扰和同量异位素的干扰等因素，无法实现所需的分析灵敏度。1977年，提出了用回旋加速器测定长寿命放射性核素的建议，随后又成功地利用串列加速器测^{14}C的数目。在此基础上，1978年召开了第一次国际加速器质谱学会议，其后该系列会议每三年举行一次。20余年来，加速器质谱技术发展迅速，全世界已有加速器质谱计逾40台，中国的北京大学、中国原子能研究院和上海原子核研究所也相继掌握了这种分析技术和方法。

技术 加速器质谱装置通常由离子源、注入系统、串列加速器、高能分析系统、



加速器质谱计装置示意图

探测器、计算机控制与数据获取系统等部分组成，图中为北京大学加速器质谱装置的示意图。

加速器质谱法的两个关键问题是：一是如何抑制本底。本底来自于内源的和外源的两种途径。内源本底又称为机器本底。依离子种类的不同，可分为同量异位素干扰、分子干扰和同位素干扰。这类干扰本底的大小反映了加速器质谱计的分析能力。外源本底来自于样品被污染，以及离子源中的交叉污染与记忆效应。另一个关键问题是如何降低分馏效应。分馏效应来自样品制备过程中的化学分馏、离子源中的溅射分馏、串列加速器中的剥离分馏和离子输运过程中的传输分馏等。现已发展了多种方法以克服本底和降低分馏效应，使加速器质谱法可测定的同位素丰度比达到10^{-12}～10^{-15}，取样量可小至1～5毫克碳，在某些情况下甚至可小到10～100微克碳，分析1个样品的时间一般只需十几分钟，从而使以前无法实现的分析任务成为可能。

应用　加速器质谱法应用最多的是测定年代和同位素示踪。实际上，现代科学技术的许多领域（如**考古学**、生物医学、地学、**水文学**、**宇宙学**、**原子核物理学**等）都十分依赖于加速器质谱法。

jiasu yuanli

加速原理　acceleration principle　经济学中用于说明产量变动如何引起投资变动的一种理论。一般用于解释总投资的变化，有时也用于解释微观的企业投资行为。它强调产量或消费需求的变化会导致对资本存量需求的变化，从而引致投资。因此，其特点是强调需求的作用，而不强调资本投入品的相对价格或者利率的作用。该原理最早见于T.N.卡弗和A.阿夫塔里昂的著作中。以后，经J.M.克拉克、A.C.**庇古**和R.F.哈罗德等人的发展，成为**凯恩斯主义经济学**解释投资和经济周期理论的主要理论之一。

基本思想　加速原理的建立是基于这样的前提：生产能力（主要由资本存量来衡量）和产量之间有着密切的关系，即如果产量增加，那么所需要的资本存量也会增加。为了便于分析，乘数原理假定产量与资本存量之间的比例关系是稳定的，并用固定的资本－产量比率来表示。

令K_t表示t期的资本存量；Y_t是t期的产量；v表示资本－产量比率，即v表示平均每生产一单位产量所需要的资本存量，于是有：$K_t=vY_t$。相类似地，在$t-1$期有$K_{t-1}=vY_{t-1}$。由于产量的变化会导致资本存量变化，例如，由t期到$t-1$期，产量由Y_{t-1}增加为Y_t，它所要求的资本存量也会由K_{t-1}增加为K_t，于是，t期的资本存量的增加量即净投资I_t为：

$$I_t=K_t-K_{t-1}=vY_t-vY_{t-1}=v(Y_t-Y_{t-1})$$

这里的资本－产量比率v又被称为加速数，它表示在技术不变的条件下产量增量与它所需要的资本增量之间的比率关系。由于加速数通常是大于1的，因此，产量的增加或减少会导致资本存量大幅度的增加与减少；净投资取决于产量的变化量和加速数的大小。由此，加速原理便成为解释经济不稳定的主要原理之一。

由于总投资等于净投资与重置投资（通常视为折旧）之和，以I_t^g表示t期的总投资，D_t表示t期的重置投资，于是有：

$$I_t^g=I_t+D_t=v(Y_t-Y_{t-1})+D_t$$

通过以上的分析可知，加速原理发生作用的前提是现有的资本存量已经得到了充分的利用，否则，产量的增加就不会导致资本存量的增加；此外，加速数通常被假定为大于1的常数。

例证说明　假定经济中有一家生产某种消费品的企业，其资本－产出比率为5，即资本存量的总价值是一年中产品销售额的5倍。开始时有10台寿命不等的机器，每年更新一台，每台的重置投资是500万元。下表就显示了加速数的作用：

从表中可以看出，第1年和第2年的年销售额没有变化，都是1 000万元，资本存量都是5 000万元；但是每年更新一台机器的重置投资是500万元；由于销售额没有变化，因而没有净投资；总投资等于重置投资加净投资，都是500万元。第3年情况发生变化，可能由于需求增加，销售额增加了100万元，这就需要净投资500万元，加上重置投资500万元，总投资为1 000万元。由此可见，产量上升10%，总投资却上升

（单位：100万元）

(1) 年份	(2) 年销售额	(3) 年销售额的变动量	(4) 资本存量 (4) = (2) × (5)	(5) 净投资 (5) = (3) × (5)	(6) 重置投资	(7) 总投资 (7) = (5) + (6)
1	10	0	50	0	5	5
2	10	0	50	0	5	5
3	11	1	55	5	5	10
4	13	2	65	10	5	15
5	16	3	80	15	5	20
6	19	3	95	15	5	20
7	22	3	110	15	5	20
8	24	2	120	10	5	15
9	25	1	125	5	5	10
10	25	0	125	0	5	5
11	24	−1	120	−5	5	0

了100%。第4年和第5年的销售额都是以递增幅度增加的，净投资和总投资增加的比率都大于销售额增加的比率。第6年和第7年的销售额还在增长，但增长的幅度与第5年一样，于是净投资和总投资就不再增长。第8年和第9年的销售额虽然还在增长，但由于增加的绝对量越来越小于第7年，净投资就加速下降，总投资也加速下降，只是下降的速度比净投资低一些。第10年由于销售额不再增长，净投资等于零。第11年的销售额稍有下降，净投资就变成负值，总投资等于零。也就是说，这时机器设备的折旧部分已经得不到正常的更换。

一般结论　从这个例子中可以得出以下一般性结论：①投资不是产量的绝对量的函数，而是产量变动的函数。只要产量增量的增长率下降，即使其绝对值还在增加，也会导致投资水平下降。②由于资本－产量比率大于1，因此净投资的变动量要大于产量的变动量，这就是加速数的作用。③加速数的作用是双向的，即产量增长的速度加快时，投资增长是加速的，而当产量增长的速度减慢或停止甚至下降时，投资则加速度地减少。④要使投资保持不变，产量、收入或消费必须持续以递增的幅度增长，这样才能保持加速数作用对经济的刺激。而仅仅由于消费的停止增长，也会导致经济衰退。

加速原理的主要缺点是，它没有考虑影响投资的其他因素（如预期、不确定性、风险、投入成本、技术进步等），从而难以准确说明产量对投资的影响。此外，加速原理还面临社会（或企业）的生产能力是否已经充分发挥的问题，因为如果经济在有剩余生产能力的情况下运转，那么总需求增加就可能不会导致投资增加。

乘数－加速数相互作用　加速原理说明了产量或收入变动如何引起投资的变动，而**乘数原理**说明了投资如何引起产量或收入的变动，这自然使得加速数和乘数可以结合起来得出一个“完整”的模型，来说明经济中投资和产量的相互作用过程及其所形成的经济波动。这在20世纪30年代首先由哈罗德（1936、1939）尝试，后来由**P.A.萨缪尔森**以更数学化的形式加以阐释。乘数和加速数相互作用的基本原理是，投资或其他需求的变动会通过乘数作用影响产量和收入，而产量和收入的变动又会通过加速原理来影响投资，使经济出现周期性波动。有关经济周期和经济增长的文献中，有很大一部分都是以乘数和加速数的相互作用为基础的。

jiasu zhejiufa

加速折旧法　accumulated depreciation method　**固定资产**使用前期提取**折旧**多，使用后期提取的折旧逐年减少，以使固定资产成本在有效年限中加快得到补偿的一种会计处理方法。

采用这种方法计提折旧的理由是：①固定资产在早期有较高的效率，为与收入配比，在早期应有较高的折旧费用；②在使用后期，不确定性因素增多，设备陈旧过时也可能造成损失，应将固定资产成本及早回收；③在使用后期，修理费用逐渐增加，为均衡使用成本，在早期应有较高的折旧费用；④获取纳税利益。

加速折旧法的常用方法有：①双倍余额递减法。是在不考虑固定资产残值的情况下，根据每期期初固定资产账面净值和双倍的直线折旧率计算固定资产折旧。②年数总和法。又称合计年限法，是将固定资产的原价减去残值后的净额乘以一个分子为固定资产尚可使用的年数、分母为使用年数总和的折旧率，计算每年的折旧额。

Jiatailuoniya

加泰罗尼亚　Catalonia; Cataluña　西班牙自治区。位于西班牙东北部三角地带，北与法国和安道尔接壤，东滨地中海。包括赫罗纳、巴塞罗那、塔拉戈纳和莱里达4省。面积31 930平方千米。人口634.31万（2001），仅次于安达卢西亚。居民主要是加泰罗尼亚人，多信奉天主教，通用西班牙语和加泰罗尼亚语。首府巴塞罗那。境内地势北高南低，北为高耸的比利牛斯山，南为富饶的埃布罗河盆地，塔拉戈纳、巴塞罗那和赫罗纳3省濒地中海，沿海平原为低矮的加泰罗尼亚山脉所环绕。大部分地区属地中海型气候，夏季炎热干旱，冬季温和多雨。主要河流有塞格雷河、特尔河、略夫雷戈斯河和埃布罗河。初为罗马人领地。5世纪被哥特人占领。712年为摩尔人攻陷。8世纪末作为西班牙边疆区并入法兰克版图。1137年与阿拉贡合并。13～14世纪时在西地中海的贸易中居垄断地位。1469年西班牙统一后仍保持自治地位。自17世纪始，加泰罗尼亚与卡斯蒂利亚的利益冲突使其成为国家分裂主义活动中心，但屡遭镇压。1714年被波旁王朝的菲力普五世彻底征服后，废除其自治政体。19世纪50年代分裂主义复兴，1931年共和党在城市选举中大获全胜，宣告成立加泰罗尼亚共和国，1932年9月颁布自治法令。加泰罗尼亚在1936～1939年的内战中发挥重大作用。佛朗哥执政时期，自治权被取缔。1977年9月在国内首先获准有限自治，1979年12月18日获准完全自治。并恢复加泰罗尼亚语为地区官方语言的地位。

西班牙最富饶和工业化程度最高的地区。工业产值占全国工业总产值的1/4以上。自20世纪50年代后，工业发展十分迅速，主要部门有汽车、机械制造、纺织、金属加工、食品、化学、电子、造纸等，近年还发展了炼油等新兴产业，多集中在地中海沿海城市，巴塞罗那是本区乃至全国最大的工业中心。富饶的农业区。农业用地约占全区的1/3，主要分布在内地，农业产值约占全区国内生产总值（GDP）的1/10左右。地中海型农业，近年水果、蔬菜等正逐步取代葡萄、橄榄等传统农产品。交通运输业和旅游业均十分发达，从巴塞罗那到法国边境的海岸称多岩石海岸，是最重要的海滨旅游胜地之一。除**巴塞罗那**外，重要城市还有**塔拉戈纳**、**莱里达**、赫罗纳、巴达洛纳、萨瓦德尔等。

Jiatailuoniya Meishuguan

加泰罗尼亚美术馆　Museo de Arte de Cataluña　西班牙的美术馆，位于巴塞罗那。主要收藏加泰罗尼亚地区的中世纪美术作品，特别是罗马式壁画、罗马式祭坛画，还有木雕、石刻、金工等。也收藏西班牙近现代绘画。陶器艺术分馆收藏了大量的伊斯兰－西班牙陶器。

Jiatailuoniyaren

加泰罗尼亚人 Catalonians 西南欧民族之一。又译加泰隆人。约800万人(2001)。主要分布在西班牙东北部的加泰罗尼亚和巴伦西亚，以及巴利阿里群岛和阿拉贡部分地区，为该国人口最多的少数民族；少部分分布在法国南部的东比利牛斯省、意大利撒丁岛上的阿耳盖罗城、安道尔以及拉丁美洲各国（多半在阿根廷）。属欧罗巴人种地中海类型，混有阿尔卑斯类型成分。使用加泰罗尼亚语，属印欧语系罗曼语族，与法语的普罗旺斯方言十分相近。文字用拉丁字母拼写。通用西班牙语。主要信奉天主教。

在人种成分和民族历史上与西班牙人大体相同，都是古代伊比利亚人的后裔，并在不同历史时期先后混入凯尔特人、罗马人和日耳曼人的血统。8世纪后一度受阿拉伯人统治。由于历史上受法兰克人影响较深，至今在传统文化和生活习俗上仍与法国南部毗邻地区居民有许多相似之处，这决定了加泰罗尼亚人的民族特点，以及与西班牙人的民族差异。加泰罗尼亚地区自古经济文化比较发达。12世纪属于阿拉贡王国，1479年随阿拉贡王国与卡斯蒂利亚王国合并成为西班牙王国的一部分。直到18世纪初仍然保持自己的议会、市政机构和大部封建特权。因在西班牙王位继承战争中支持奥地利，战后失去政治自由，加泰罗尼亚语被禁止作为官方用语。1932年后曾获得自治权，至1939年又被F.佛朗哥法西斯政权取消。1978年根据新宪法重又恢复自治。经济活动广泛，农作物有小麦、玉米、稻谷和柑橘；沿海渔业发达，北部山区居民从事畜牧。手工业和商业自古发达，现代工业以纺织最为出名，并经营海上贸易。人民文化教育水平较高，民族意识十分强烈。

Jiateng Zhouyi

加藤周一 Kato Shuichi (1919-09-19～) 日本评论家、小说家、诗人。生于东京。1943年毕业于东京大学医学部，获医学博士学位。早年受堀辰雄、片山敏彦、立原道造等人影响。作为学识渊博的著名评论家，加藤周一精通法国文学及欧洲文化，对日本的古代、中世文学亦有浓厚的兴趣。他与一高时代的文友福永武彦、中村真一郎等共同构成了“白天派诗歌”的核心，且于1947年出版了三人合著的评论集《1946·文学的考察》。评论集成为三人登上文坛的共同契机，也被称作战后文学性文明批评的先声。加藤周一被誉为日本一流的国际性文化名人。1951～1955年，加藤周一又赴法国等欧洲国家留学。他在战后发表的诸多文化评论颇具影响力。比较著名的有否定天皇制的《论天皇制》(1946)、1956年刊出的《杂种文化论》(评论集)和《日本文化的杂种性》。他将日本置于世界性的文化视野中，且将日本的近代文化定性为“杂种文化”。这种论点在日本的知识阶层中引起共鸣。1950年的文学论作《文学本质论》，也是颇具影响力的一部力作。文论的基础是西欧文学的学养和日本的古典美学意识。他对日本的近、现代文学持批判性态度。在这部论作中，加藤周一融合了自然科学的素养和社会科学的眼光，时常显现出前瞻性的预言特点。加藤周一还有文学史论著作《日本文学序说》(上、下，1990获大佛次郎奖)、《语言和人》(1987)等。作为国际性的文化学者，加藤周一为国际文化间的交流作出了持久、不懈的努力。他多次到中国讲学或进行文化交流。

Jiateng Zonghou

加藤宗厚 Kato Muneatsu (1895-07-18～1981) 日本图书馆学家。生于爱知县。1922年毕业于曹洞宗（现名驹泽）大学。1930年任帝国图书馆司书、文部省图书馆讲习所讲师，1940年任富山县立图书馆馆长，1944年任东京都立深川图书馆馆长，1948年任文部省嘱托和国立图书馆馆长，1949年任日本国立国会图书馆上野分馆馆长，1960年出任驹泽大学教授兼图书馆馆长。1935年曾来中国访问，参观了当时北平等地的图书馆，回国后于1936年撰写《中国华北图书馆见闻》，对当时北平图书馆的某些工作予以肯定，为此遭受日本当局责难。30年代后期，积极推动日本的图书馆运动，曾参与《日本件名标目表》编制工作。1948年参加《日本新图书馆法》和《国会图书馆法》的制定工作。主要著作有《比较分类法概说》(1939)、《主题目录》(1953)、《图书的分类》(1954)、《图书分类法要说》(1957)和《最后的国立图书馆》(1976)等。日本政府为表彰他对图书馆事业所作贡献，1965年授予他勋三等瑞宝章。

Jiaweila

加韦拉 Gavella (1885-07-28～1962-04-08) 南斯拉夫导演、戏剧活动家、戏剧理论家。1914年开始导演工作，1922～1926年任扎格勒布话剧团经理，1926年后领导贝尔格莱德民族剧院，还曾在萨格勒布、萨拉热窝、保加利亚、意大利等许多剧院担任导演。第二次世界大战期间，他主要从事戏剧理论研究，并在捷克歌剧院任导演。1947年回国。1954年在萨格勒布创建了话剧院（现以加韦拉命名）。加韦拉的导演艺术融会了K.S.斯坦尼斯拉夫斯基、V.E.梅耶荷德、B.布莱希特等人的导演理论和技巧。他导演过约300部话剧和歌剧，还写有不少戏剧美学专著。1922年斯坦尼斯拉夫斯基观看了加韦拉导演的《果尔果达》，赞叹不已。加韦拉导演的戏剧形式多样，节奏鲜明，完整协调，自然朴实，是多种艺术的有机综合。他认为这种综合是戏剧发展的道路。他对南斯拉夫民族戏剧的发展作出了很大贡献。

Jiawei Yundong

加维运动 Garvey Movement 20世纪前期发生在美国的以“回到非洲去”口号为中心的黑人民族主义运动。由M.M.加维领导，故名。“回到非洲去”的黑人民族主义思潮始于19世纪80年代。1916年加维将世界黑人进步协会从牙买加迁到美国纽约哈莱姆区。其机关报《黑人世界》周刊是当时世界上最大的黑人报纸。加维开展一项文化复兴运动，宣传黑人祖先的光荣历史，以启发黑人的自尊感和自信心。他主张创办一系列由黑人经营的企业，改善黑人的地位；提出“回到非洲去”的计划，号召在非洲建立黑人治理的国家。1920年，他主持召开第一次世界黑人进步协会大会。1921年宣布建立非洲共和国“流亡政府”，在重返非洲前行使职权，自任临时总统。加维运动的纲领是不切实际的，具有浓厚的空想色彩。它以黑人民族主义为基础，逃避现实斗争，反映了黑人中小资产阶级的动摇性和妥协性。这一运动遭到进步黑人领袖W.E.B.杜波依斯等人的反对。1924年召开的第二次世界黑人进步协会大会，提出“回到非洲去”纲领。1927年加维被美国政府驱逐出境，回到牙买加。1935年，他把进步协会总部迁往伦敦，力图重整旗鼓，终未能成功。1940年，加维卒于伦敦，运动随之结束。

Jiaxiya

加西亚 García, Antonio López (1936-01-06～) 西班牙现代画家、雕塑家。生于托梅略索。第二次世界大战前后，欧洲美



《新婚夫妇》(1955)

术界兴起“新现实主义”运动，艺术家们要求用新的现实主义的语言反映生活。加西亚是其中的代表人物之一。他远离流行思潮，坚持探索新的写实语言。他描绘日常生活中平凡的人和普通的生活场景，注重艺术技巧的表现力，同时注意艺术语言的力量，注意表现真实物像内在的特色和魅力，作品不同于其他画家而自成一格。他融古典性和现代性为一体的特色，在西方当代画坛形成独树一帜的风格，引起艺术评论家的广泛注意。

Jiaxiya

加西亚 García, Manuel (Patricio Rodríguez) (1805-03-17～1906-07-01) 西班牙声乐教师、声乐理论家。生于马德里，卒于伦敦。早年跟他的父亲男高音歌唱家（老）M.加西亚及意大利歌唱家G.阿普里莱接受声乐训练，后在巴黎深造。1825年随父亲的歌剧团赴美国巡回演出。1829年回巴黎后，自感嗓音条件较差，遂放弃舞台生涯，在陆军医院担任行政工作，同时开始研究人体与发声的生理学问题。1847年任巴黎国立高等音乐学院声乐教授。1848～1895年在伦敦皇家音乐学院任教，被认为是19世纪意大利美声学派的代表人物之一。

加西亚一生从事声乐教学和研究，对美声学派的发展作出了卓越的贡献。早在1841年4月他向法兰西科学研究院提出论文《关于人声的研究报告》，是其进行嗓音研究的开始，从而获得医学博士学位。1847年出版《歌唱艺术论文全集》，成为巴黎国立高等音乐学院声乐教学的理论根据。1855年他发明了喉镜。通过喉镜观察及多年教学与演唱的实践，他认为声带闭合不良是声音嘶哑、漏气、音色不明亮的主要原因，从而提出声门冲击理论。由于对“冲击”一词理解不一，当时声乐界很多人士以为他提倡用喉音起音。后来通过他的教学成绩以及1894年发表的《对歌唱的一些体会》才为声乐界所理解。加西亚从事教学75年，培养了大批的声乐人才，许多著名歌唱家，如J.林德、H.尼森、J.斯托克豪森、M.马凯西等，都出自他的门下。他的儿子古斯塔夫·加西亚，也是著名的男中音歌唱家兼声乐教师。

Jiaxiya Luo'erka

加西亚·洛尔卡 García Lorca, Federico (1898-06-05～1936-08-19) 西班牙诗人、戏剧家。出生在格拉纳达省一个富裕农民家庭，卒于格拉纳达省。自幼爱好文学，青年时代开始写诗。1915年入格拉纳达大学。1919年去马德里求学，在有名的“大学生公寓”结识了不少诗人和艺术家，并写了不少诗篇。曾参加组织马德里知识分



子反法西斯联盟。1932年率领“茅屋”剧团去各地演出。1933年到阿根廷演出和讲学。1936年夏西班牙内战爆发时遭法西斯分子杀害。加西亚·洛尔卡的诗歌大多是即兴创作，早期的诗歌收在《诗篇》(1921) 和《歌集》(1924) 两部诗集中。重要诗集《吉普赛谣曲集》(1928) 对受压迫受凌辱的劳动人民表达深厚的同情，对凶残的统治者表示了极大的愤慨。其中《西班牙宪警谣》和《梦游人谣》是脍炙人口的篇章。《深歌诗集》(1931) 是采用民间歌曲“深歌”形式写的一部抒情诗集，描写安达卢西亚的风光和人民的生活。1929年在美国写的诗集《诗人在纽约》，控诉美国垄断资本摧残人性的罪行，并对美国黑人寄以同情和希望。这部诗集是诗人用超现实主义手法写作的一次尝试，比较晦涩。著名长诗《伊格纳西奥·桑切斯·梅希亚斯挽歌》(1935)，是为悼念著名斗牛士梅希亚斯所作。加西亚·洛尔卡善于借鉴古典和民间的诗歌，并注意学习西方现代诗歌的表现手法，大胆创新，形成人民喜闻乐见的诗歌风格。作品反映了西班牙的美丽景色和人民的憧憬与愿望，想象丰富，色彩鲜明，音调悦耳，有浓厚的民间色彩，而且易于吟唱，受到广大群众的喜爱。他使诗歌走出文人的狭小圈子，为革新西班牙诗歌作出了贡献。他早期的剧作有《马里亚娜·皮内达》(1927)，歌颂19世纪一位为掩护起义者而牺牲的女英雄；还有民间喜剧《古怪的鞋匠老婆》(1930) 等。后期创作了一些有深刻社会内容的悲剧，其中《流血的婚礼》(1933) 写西班牙农村落后的械斗仇杀风俗和封建婚姻制度造成的惨剧。《老处女罗茜达》(1935) 描写一个被中产阶级社会的陈规陋习断送了青春和幸福的少女的悲剧。《叶尔玛》(1934) 和《贝尔纳达·阿尔瓦的家》(1936) 都是写牺牲在封建的家庭和封建婚姻制度下无辜妇女的悲剧。剧本大部分采用了传统的诗剧形式，充满激情，后期剧作具有强烈的批判性，揭露封建制度的罪恶。

Jiaxiya Ma'erkesi

加西亚·马尔克斯 García Márquez, Gabriel (1927-03-06～) 哥伦比亚作家。生于马格达莱纳省的阿拉卡塔卡镇。父亲是私生子，当过报务员，肄业于卡塔赫纳大学医学系。童年在外祖父家度过。外祖父是自由党退役上校，参加过哥伦比亚1899～1902年的“千日内战”；外祖母一生笃信鬼神。少年时期在巴兰基利亚和波哥大等地接受教育。1947年迫



于家庭的压力考入波哥大大学法学系。翌年辍学，从事新闻工作。先后为《观察家报》、《宇宙报》和《先驱报》撰稿，同时开始文学创作。早期作品多为短篇小说并受卡夫卡、海明威、福克纳等人影响，有明显的模仿痕迹。1955年出版中篇小说《枯枝败叶》，几乎没有引起反响。同年7月，长篇报告文学《水兵贝拉斯科历险记》在《观察家报》连载，揭露哥伦比亚海军利用军舰走私家电导致舰毁人亡的惨剧，使得舆论大哗，朝野震惊。为逃避军政当局的迫害，以《观察家报》驻外记者的身份飞抵日内瓦，后辗转至罗马并在意大利电影艺术学院进修。不久，《观察家报》被查封，刚到巴黎便开始了流亡生涯，但仍顽强地坚持写作。先后完成中篇小说《恶时辰》和《没有人给他写信的上校》。1957年6～9月，随哥伦比亚民间艺术团访问苏联及东欧诸国。嗣后经伦敦返回拉丁美洲，就职于加拉加斯《瞬间》杂志社。1959年，应古巴革命政府之邀，随拉丁美洲新闻工作者代表团出席哈瓦那公审独裁者大会。会后以古巴“拉丁通讯社”记者的身份回哥伦比亚筹建波哥大分社。1961年携家移居墨西哥。《没有人给他写信的上校》出版并获得好评。《恶时辰》虽然夺得埃索小说奖，但因“淫词秽语”而遭出版社拒印。

1965年开始创作长篇小说《百年孤独》。1967年，小说在阿根廷南美出版社出版并大获成功，一月之内重印四次，还很快被翻译成各种文字并风靡全球，不但奠定了他在世界文坛的地位，而且给他带来各种荣誉和巨额收入。1967年10月，举家迁至巴塞罗那，潜心创作长篇小说《家长的没落》。其间，发表一系列短篇小说。1973年9月，智利陆军司令皮诺切特发动军事政变，民选总统S.阿连德·戈森斯以身殉国。加西亚·马尔克斯义愤填膺。两年后，《家长的没落》在西班牙出版并引起轰动。这是一部反独裁小说，手法夸张，结构奇崛。小说分6章，每一章都由独裁者之死敷衍开来，以第一人称复述叙述独裁者的一生。通篇只用逗号和句号，有时甚至是一逗到底。此后，他宣布搁笔罢写，并在一份致智利军人政权的抗议书上签字。1979年，撰文讴歌尼加拉瓜桑地诺民族解

放阵线，同时积极投身哥伦比亚的民主革命运动。1981年，由于接触"M-19"等反政府武装而受到哥伦比亚当局的通缉，以致不得不进入墨西哥使馆要求政治避难。同年发表中篇小说《一件事先张扬的凶杀案》。小说以30年前发生在作者身边的一桩凶杀案为背景，用新闻报道般的简洁笔法展示拉丁美洲的落后和野蛮。1982年，由于"他的小说以十分丰富的想象，打破了现实与梦幻的界限，反映了整个大陆的矛盾和命运"，被瑞典文学院授予诺贝尔文学奖。这进一步扩大了他的影响。1983年，几乎完全被各种奖金、桂冠、会议和社交活动所吞没。1984年他隐居在卡塔赫纳创作长篇小说《霍乱时期的爱情》。一年后，这部小说在哥伦比亚、墨西哥、西班牙等二十多个国家同时发行。作品写一个男人和一个女人的爱情故事，他们20岁时没能结婚，因为他们太年轻；历尽人生磨难之后，到了80岁也没能结婚，因为他们太老了。围绕这一主线，作品描写了各式各样的男女关系和爱情纠葛，手法接近于传统现实主义。

20世纪80年代末，他出任拉美电影基金会主席。《一件事先张扬的凶杀案》和《百年孤独》分别由西方著名导演搬上银幕。1989年创作长篇历史小说《迷宫中的将军》。作品写拉丁美洲的"解放者"西蒙·玻利瓦尔生命中的最后一段时光，其时他众叛亲离，走投无路，完全陷入孤独和绝望的境地。作品着力刻画玻利瓦尔作为凡人的一面，从而重构了玻利瓦尔的传统形象。拉美文史学界对此褒贬不一。90年代初发表的《十二篇异国旅行的故事》(1992) 和中篇小说《爱情及其他魔鬼》(1994) 因大都建立在过去的电影脚本的基础之上，发行业绩平平，而且遭到不少读者的非议。而1996年，长篇纪实小说《绑架逸闻》的出版再次引起震动。作品以1933～1994年间发生在哥伦比亚的一系列绑架案为契机，紧紧围绕贩毒和恐怖这两个令全世界关注和震悚的"世纪末毒瘤"，巧妙地提出了一系列令人深思的问题，如什么是人道、哪里是革命行动和恐怖主义的界限、怎样才能实现世界和平和社会公正等。他的其他主要作品有短篇小说集《蓝宝石般的眼睛》(1955)、《格兰德大妈的葬礼》(1962)、《纯真的埃伦迪拉及其残忍的祖母——一个令人难以置信的悲惨故事》(1972) 和电影文学剧本《死亡时刻》(1964)、自传《活着为了讲述生活》(2002)、中篇小说《风流往事》(2004) 等。

加西亚·马尔克斯主张文学反映现实，他和他所代表的拉丁美洲魔幻现实主义对20世纪最后20年的中国文学影响很大。他的主要作品，如《百年孤独》、《霍乱时期的爱情》、《一件事先张扬的凶杀案》等，在中国拥有大量读者。

Jiaxiya Yinigesi

加西亚·伊尼格斯 Gasía Iñiguez, Calixto (1839-08-04～1898-12-11) 古巴独立战争军事领导人。生于古巴奥连特省的奥尔金。青年时代具有强烈的爱国思想。1868年参加反对西班牙殖民统治的第一次独立战争。1872年任奥连特省起义军司令。1874年，作战中被俘，监禁于西班牙。1878年获释。前往纽约，在侨民中组织古巴革命委员会。10月，发表争取独立的宣言书。在他的号召下，1879年8月26日古巴人民以圣地亚哥为中心举行武装起义，史称"小战争"。1880年又从美国率远征队返回古巴，领导独立斗争，再度被俘，监禁于西班牙。

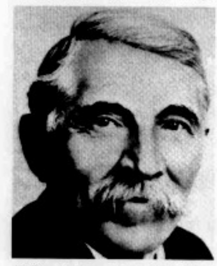
1895年第二次独立战争爆发。加西亚·伊尼格斯越狱返回古巴。次年被任命为奥连特省起义军司令。1898年配合美军攻占西班牙军驻守的要地圣地亚哥城。后率领古巴代表团到美国讨论古巴独立等问题。病逝于华盛顿。

Jiaxite Wangchao

加喜特王朝 Kassite Dynasty 西亚两河流域古代王朝。又名喀西特王朝、巴比伦第三王朝。

Jiaxiang

加香 Cachin, Marcel (1869-09-20～1958-02-12) 法国共产党创始人和领导人之一，国际共产主义运动活动家。生于布列塔尼潘波尔城，卒于巴黎。在波尔多大学哲学系读书时参加工人运动。1891年加入J.盖德领导的法国工人党。1900～1904年任法兰西社会党波尔多和吉伦特省书记，主编《吉伦特社会党人报》。



1906～1912年任社会党宣传总部代表。1912年起任《人道报》总编辑，1918年起任该报社长。1914年当选法国国民议会议员。多年领导运输工人工会。第一次世界大战爆发后，一度跟随盖德散布沙文主义情绪。1917年俄国二月革命后，受法国下院派遣赴俄国考察。后同沙文主义领袖决裂。十月革命后，赞扬V.I.列宁，谴责帝国主义武装干涉苏俄。1920年5月，加香到苏联访问，应邀列席共产国际执行委员会会议和第二次代表大会。8月回国，积极宣传俄国十月革命和共产国际的原则。12月下旬，他在社会党图尔代表大会上领导了赞同共产国际的左派反对右派和中派的斗争，通过加入共产国际的决议。12月29日，在右派和中派宣布退出大会后，以加香等人为首的左派宣布成立法国共产党〔初称"社会党(共产国际法国支部)"，1921年10月改现称〕。此后，他一直担任法共中央委员和政治局委员。1924～1943年担任共产国际执行委员会委员、执行委员会主席团委员。因谴责法国政府对外侵略于1923年和1927年两次被捕入狱。1935年初参与创建法国人民阵线，10月当选参议员。1936年5月人民阵线大选获胜后，任法共议会党团主席。第二次世界大战期间为反法西斯抵抗运动领导人之一。1941年秋又一次被捕。战后被选进1945年的立宪会议和1946年的国民议会，反对法国对印度支那和阿尔及利亚的侵略战争。1957年88岁诞辰时，苏联政府授予他列宁勋章。

jiayan jingliu

加盐精馏 rectification with salt effect 向精馏塔顶连续加入可溶性盐作为添加剂，以增加料液各组分间的相对挥发度，使普通精馏难以分离的恒沸物易于分离的特殊精馏方法。当料液中对盐溶解度较大组分的分子与盐分子间的化学作用力较大时，挥发度降低的程度比料液中其他组分的为大，故相对挥发度显著增加，甚至可以避免形成共沸物，使精馏易于进行。这是利用盐离子的化学效应强化分离过程的例子。加盐精馏的主要优点有：①盐完全不挥发，精馏时易在塔顶得到很纯的产品；②用少量的盐即可取得很显著的效果；③可显著缩小精馏塔的尺寸和投资、降低能耗和操作费用，经济效果明显。加盐精馏分离乙醇-水混合物，制取无水乙醇，是将乙醇水溶液从精馏塔中部加入，把醋酸钾溶于回流液中从塔顶加入。由于醋酸钾盐效应的作用，乙醇与水不再生成共沸物，且相对挥发度大大增加。很易从塔顶获得无水乙醇。

Jiayexi

加耶西 Jayasi, Malik Muhammud (1495?～1542?) 印度印地语诗人。出生于印度北方邦的加耶斯村普通农民家庭。从小生活比较贫苦，曾从事过农业耕种。后随印度教修行人生活。信奉印度的伊斯兰教"苏非派"，主张平等、泛爱和敬爱神明，对各种宗教不怀偏见，追随者中既有伊斯兰教徒，也有印度教徒。他的作品据说有21种或15种左右，现仅发现3种。《最后的话》1 000余行，《字母表诗》1 100多行。这两首诗主要反映了他的宗教哲学思想和某些社会观点。长篇叙事诗《伯德马沃德》是

他的著名作品，分为58章、600多节，每节18行，共11 000余行。它描写一个小王国的太子勒登森历经艰难险阻，与狮子国美丽的公主伯德马沃蒂结成良缘。德里的皇帝阿拉乌丁获悉后，派人向勒登森索取公主，发生战争，苦战八年，双方议和。阿拉乌丁把勒登森骗到德里，公主设计救出。阿拉乌丁率兵追赶，中途受到阻击。而邻国一国王企图乘机抢劫公主，勒登森力战而死，公主也殉情自焚。这部长篇叙事诗的情节取材于历史事件，并杂以民间传说，而大部分属于诗人的虚构。它歌颂了坚贞的爱情和不畏艰险、不怕强暴的英雄气概。男女主角的这一悲剧具有社会性。长诗最后一节把诗中几个主要人物和地点按宗教思想作了说明，如把女主角当作神明，男主角则是灵魂，灵魂为了和神明统一必须克服世俗的羁绊和幻境等艰难险阻，以此作为作者宣传“苏非派”教义的依据。但有人认为这一节诗牵强附会，并非原作，怀疑是后人所加。

Jiazhou Daxue

加州大学　University of California　美国州立研究型大学。见*加利福尼亚大学*。

Jiazhou Ligong Xueyuan

加州理工学院　California Institute of Technology　美国私立大学和研究院。见*加利福尼亚理工学院*。

Jiazideng Goudi

加兹登购地　Gadsden Purchase　1853年，美国以购买方式兼并墨西哥领土的事件。1848年，美国通过美墨战争从墨西哥取得了大片土地，但其中将墨西哥梅西亚河谷地区割让给美国以修建南太平洋铁路的要求遭到墨方拒绝。1853年7月，美驻墨公使J.加兹登根据总统F.皮尔斯的指示，以再次入侵相威胁强行购买这片土地。墨西哥总统A.L.de桑塔安纳（又译圣安纳）为了巩固自己的独裁统治和增加私人财富，同意出售这片领土。1853年12月30日，美墨双方签订条约。桑塔安纳政府以1 500万美元的代价将科罗拉多河、希拉河和格兰德河之间的梅西亚谷地割让给美国。1854年4月25日，美国国会通过该条约，并把偿付金额减至1 000万美元。加兹登条约使墨西哥丧失了12万平方千米的土地，这片土地成为美国亚利桑那州和新墨西哥州的一部分。

Jiaziwen

加兹温　Qazvīn　伊朗西北部城市。地处厄尔布尔士山南麓，海拔1 301米。东南距离首都德黑兰140千米。人口40万（2002）。始建于3世纪中期，以地据东西往来要冲，迅速成为萨珊王朝（226～651）的政治军事重镇之一。至16世纪下半期萨非王朝定为首都（1548～1598）。现为重要交通枢纽，从德黑兰通往伊朗西北部、黑海和伊拉克的铁路、公路，均在此向各方辐射。工业发达，现有棉纺织、毛纺织、地毯、酿酒、榨油、面粉、肥皂等多种工业企业。

jiaban gudingfa

夹板固定法　splintage　中医骨科在骨折经正骨复位后，通过夹板等夹缚固定，保持整缚位置，达到理想愈合的外固定方法和技术。又称夹缚固定法。

简史　夹板固定法创于4世纪，《葛氏方》已载有竹筒固定法。隋代巢元方《*诸病源候论*》强调治疗骨折要“善系缚”。唐代蔺道人治骨折，骨干骨折用杉树皮固定；关节处骨折用绢帛麻绳包扎固定，固定后要时时作关节屈伸运动。这种固定骨折局部而不固定上下临近关节并时时作关节活动锻炼的原则与方法，就成为此法的独特技术。宋代《永类钤方》治疗前臂骨折用4块长短不一的夹板固定，与现代的固定方法相同，提出扎带松紧应根据骨折类型而定，有紧有松。横断骨折宜两头紧中间松，斜形骨折宜中间紧两头松。髌骨骨折采用竹箍固定，为后世抱膝器的前身。明代王肯堂《证治准绳》论述束缚敷贴用药甚详，载有杉树皮、竹皮双重固定法。清代吴谦《*医宗金鉴*》用牛皮制披肩固定肩部骨折，用杉木板制的通木固定脊柱损伤，用小竹片、小杉条制的竹帘杉篱固定四肢骨折，用抱膝器治疗髌骨骨折等。1949年以后，夹板固定法经整理提高，应用于长骨干骨折，平均治疗时间约缩短1/3。研究则侧重于固定理论、应用范围、固定材料、固定方法的改进。

器材　主要是夹板、压垫和扎带：①夹板。要求具有可塑性，有一定牢度和弹性3种性能。其材料有柳木、杉树皮、竹片、塑料板、三合板、硬纸板、工业硬纸等。但用于股骨则须再加其他夹板双重固定。夹板的长度以不超过骨折处上、下两个关节为准，若用于关节附近或关节内骨折，则应超过该关节；宽度可按肢体形状分为大致相等的4块或两宽两窄的4块，包扎时夹板间留有0.5～1厘米的空隙。夹板两端和边缘要呈圆角钝边。木制、竹制或塑料板的一面衬以毛毡并用棉织套包裹夹板。树皮类夹板，两端应锤成向上翘起的刷状软边，使用时下衬棉花垫。三合板或硬纸类夹板应用时也要衬棉花垫。②压垫。安放在夹板内，增加局部的固定力量，以补充夹板塑形上的不足，使固定力更好地作用到固定的部位。常选用质地柔软、吸潮、透气、维持一定形态、对皮肤无刺激性的材料制作，如毛头纸、棉花、毡垫等，按需要折叠或剪裁成不同形状和大小备用。常用压垫的种类有平垫、梯形垫、塔形垫、空心垫、合骨垫、分骨垫等。压垫的面积要足够大，过小易在局部形成压迫性溃疡。③扎带。常用1厘米左右宽的纱带，其长度以能在夹板外环绕两周并打结为度，也可用绷带。

适应症　主要用于四肢闭合性骨折、开放性骨折但创面较小或经处理创口已愈合者。陈旧性骨折适合于闭合复位的也可采用。下肢长骨骨折或某些不稳定的骨折，使用夹板固定的同时常加用牵引、支架等其他外固定方法。某些关节附近骨折或关节内骨折，如股骨颈骨折、肱骨内上髁骨折等，因夹板不易固定，可用其他方法。

作用原理　本法可通过扎带或绷带约束夹板，并在压垫部位增强挤压作用，达到固定骨折断端的目的。骨折复位后会发生再移位，因骨骼在折断并移位时，骨骼折断的形状已有移位倾向，移位侧骨膜撕裂，移位径路上的软组织遭受损伤，就形成了一系列不稳定的因素。复位后的骨骼存在着通过这些薄弱环节循原有移位路径再移位的倾向。伤侧远段肢体的重量和肌肉牵拉促使发生再移位。夹板固定后，夹板本身的重量很轻，固定不包括关节，关节面以下远段肢体的重量被外物支持，因此伤侧远段肢体重量对骨折再移位的影响大为减少。肌肉牵拉是由肌肉收缩活动所产生的，既有能引起骨折再移位的不利一面，也可纵向挤压，促使断端紧密接触，有利于维持复位后的位置和促进愈合。夹板固定后，通过扎带、夹板、压垫的综合作用，能控制造成骨折端成角、旋转、分离等再移位的活动，又保留纵向挤压以利骨折愈合的活动。

临床注意事项　①搬动病人时要防止骨折移位。②抬高患肢时注意肢端血运。③根据患肢肿胀消退情况，适时调整布带捆扎松紧。④经常检查、及时纠正错位，固定后一周内需X射线复查两次，如骨折有错位，宜拆除夹板重新整复固定。⑤定期复查，更换药膏，固定后两周如X射线检查对位对线良好，骨折部位有纤维性粘连，可牵引换药重新固定，每周复查一次直至愈合。⑥指导与协助患者进行功能锻炼，加强生活护理，预防褥疮。⑦拆除夹板后可用熏洗、按摩等法促进伤肢恢复肌力和关节运动。⑧先用手法或牵引复位后，再用本法外固定。⑨夹板固定的时间应持续至骨折端达到临床愈合后。在骨折后3周，可依其具体情况，在牵引下拆除夹板，并进行局部按摩，适度活动关节后再予固定。

Jiajiang Qianfoya Zaoxiang

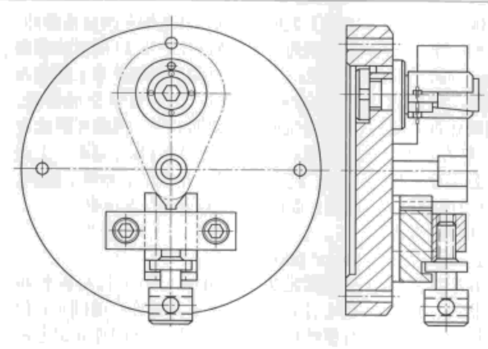
夹江千佛崖造像 Qianfoya Cliffside Sculpture in Jiajiang 中国唐代佛教摩崖造像。位于四川省夹江县城西南3千米处的青衣江畔。石刻分布在悬崖峭壁上，共150余龛，有唐开元、咸通、大中等年号的题记。最突出的有西方净土变龛、毗沙门天王龛、弥勒坐像龛、维摩变龛和观音像龛等。夹江千佛崖以弥勒坐像龛为最大，高2.7米，造型精美，比例适度。毗沙门天王龛内主尊身擐甲胄而立，形态威猛，左右两壁各浮雕护法诸天、骑马武士等，中间隔以云朵，形象刻画细致生动。西方净土变龛在2米见方的龛内，以高浮雕手法雕出各种人物形象270余个。龛中央为阿弥陀佛及二菩萨，两侧各刻经幢和七级宝塔，前刻平台栏杆，诸弟子排坐交谈，下有伎乐为舞者伴奏。龛内宝池与亭台楼阁相对，池中莲花盛开，还有莲花化生。空中祥云缭绕，有飞天回翔。浮雕整体布局严谨，呈现庄严和谐的天国景象。

Jiajiang Xian

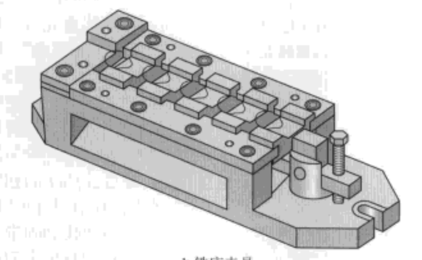
夹江县 Jiajiang County 中国四川省乐山市辖县。位于省境中部偏南，居峨眉、乐山、眉山旅游"金三角"之中心。面积749平方千米。人口35万（2006），以汉族为主。县人民政府驻漹城镇。汉为蜀国地，隋开皇十三年（593）置夹江县。因"两山对峙，一江中流"而得名。1950年属眉山专区，1953年属乐山专区，1968年属乐山地区，1985年撤地改市后归乐山市管辖。县境地形以山地、丘陵和平坝为主。地势自西北向东南倾斜。属中亚热带湿润季风气候。年平均气温17.1℃。平均年降水量1 357毫米。矿产资源以烟煤、无烟煤为主。农业主产水稻、小麦、玉米、油菜子、花生、甘蔗、烟叶、蚕桑、茶叶、水果等。养殖业以猪、牛、兔、家禽为主，林特产品有白蜡、紫胶和五倍子等。工业以能源、食品、纺织、建材、化工、机械、制茶等为主。传统特产以夹江豆腐乳、夹江国画纸、冻兔等著名。成昆铁路纵贯南北，成乐、乐昌公路和成乐高速公路等纵横交错，是乐山市铁路、公路运输的转运站。名胜古迹有千佛岩摩崖造像、金像寺摩崖造像、二郎庙旅游区、古栈道、万象亭、汉岩墓、沈奇宗墓石刻、东汉杨府君阙、金像寺等。

jiaju

夹具 jig and fixture for machine tool 切削加工时用于安装工件并使之与机床和刀具间保持正确相对位置的装置。合理使用机床夹具，对于保证加工质量、提高生产效率、减轻劳动强度、扩大机床的工艺范围等具有显著效果。



a 车床夹具



b 铣床夹具

夹具示意图

分类 机床夹具按适用范围可分为4类。①通用夹具。属于已经标准化的机床附件，由专业工厂生产，有较广的适用性，如卡盘、顶尖、机用虎钳、分度头和回转工作台等。②专用夹具。专门为某一工件的某道工序设计制造的夹具，结构紧凑，装卸工件迅速、方便，但设计制造周期长，适用于加工对象较长时间不变、批量较大的生产。当工件形状特殊，难以直接在机床上安装时，即使单件生产也需要采用专用夹具。常用的专用夹具有车床夹具、铣床夹具（见图）、钻模、镗模和随行夹具等。③可调整夹具。具有可以更换或调整元件的专用夹具。加工完一种工件后，经过调整或更换个别元件即可用于加工另外一种工件，常用于多品种、小批量生产中。④组合夹具。一套由各种不同形状、规格和用途的标准化元件和部件组成的机床夹具系统。常用于新产品试制和产品经常更换的单件小批生产，以及临时性任务。

组成 机床夹具类型很多，因工件形状、尺寸和加工要求的不同而异。基本组成部分有7项。①定位元件。用以确定工件在夹具中的正确位置，可按工件定位基准的形状而采用不同的定位元件，如平面基准可用支承钉和支承板等。圆孔基准可用心轴、定位销和菱形销等。外圆柱面基准可用V形块和套筒等。②夹紧装置。用来紧固工件以保证定位所得的正确位置在加工过程中不发生变化。常用的夹紧方式有螺旋夹紧、偏心夹紧、斜楔夹紧、铰链夹紧和液性塑料夹紧等。③对刀-导向元件。用以确定刀具与工件的相对位置。在铣床、刨床夹具上用的称为对刀元件，包括对刀块和塞规等。在钻模、镗模上用的称为导向元件，包括钻套、钻模板、镗套和镗模架等。④分度装置。使工件在一次安装中能完成数个工位的加工，有回转分度装置和直线移动分度装置两类。前者主要用于加工有一定角度要求的孔系、槽或多面体等；后者主要用于加工有一定距离要求的孔系和槽等。⑤传动装置。为夹具机动夹紧时提供动力的装置，常用的有气压传动、液压传动、电机传动和电磁传动等。⑥夹具体。用以把夹具的各种装置和元件连接成为一个整体的基座或骨架。⑦其他辅助零件。

推荐书目

龚定安，蔡建国．机床夹具设计原理．西安：陕西科学技术出版社，1981．

jiazhutao

夹竹桃 *Nerium indicum*; sweetscented oleander 夹竹桃科夹竹桃属一种。名出《植物名实图考》。常绿直立灌木，有乳汁，高达5米。叶3～4片轮生，下部叶对生，窄



披针形，较硬质，长10～15厘米，宽2～2.5厘米，先端急尖，基部楔形，上面深绿色，边缘稍反卷。聚伞花序顶生，花数朵，花萼5裂，紫红色，花冠深红色，偶白色，径3～4厘米，有香气，多重瓣，裂片成3轮，基部合成漏斗状，有附属物。雄蕊生花冠筒中部。蓇葖果圆柱形，长10～20厘米。种子多，顶端有黄褐色毛。花期6～8月，果期7～10月。

原产伊朗、阿富汗、尼泊尔和印度。广泛栽培于世界各地，中国有引种。北方

不能露植。叶和树皮入药，有强心利尿、祛痰定喘、镇痛、去瘀的作用。有毒，切忌多服。为著名观赏花木。由于它的"叶疏疑竹，花嫩似桃"而得名。夹竹桃对烟尘及多种有害气体有较强的抗性。宜于成片植于工矿区企业、街道绿地和庭院，以净化空气，保护环境。

jiazhutao ke

夹竹桃科 Apocynaceae; dogban family 双子叶植物一科。大多数为攀缘或直立灌木，少数为多年生草本或乔木，有乳汁。单叶多对生，全缘。花一般5基数，萼片双盖覆瓦状排列，内常有腺体；管状花冠，裂片扭转卷叠式；雄蕊生于花冠管上，花药与柱头分离或粘生，花粉一般为单花粉，稀四合花粉；雌蕊由2心皮组成，不少属在子房部是分离的。子房上位，稀半下位，2室。果实类型多，高度分化，多为蓇葖果；种子常有种毛，多数有胚乳，胚直伸。全科缺乏共同的解剖构造，毛多为单细胞毛或单毛，茎的维管束双韧，乳管无节，木薄壁组织以离孔式为主，导管均为单穿孔。花粉有复合体（四合花粉）或单粒的（大多数）。花粉粒常具2～5孔沟，稀散孔。某些属的花粉形态分别与萝藦科的杠柳亚科、龙胆科、马钱科、茜草科某些属种的花粉相似。虫媒传粉，蜜腺发达，柱头常2裂，染色体基数$x=8$～13，23。约250属2 000多种，分布于全世界热带、亚热带地区，少数在温带地区。中国有47属约180种，主要分布于长江以南各省区及台湾，少数分布于北部及西北部。其中乐在藤属和富宁藤属为特有属。

夹竹桃科植物起源较早，但至今为止植物化石记载不多。仅比较进化的夹竹桃属（*Nerium*）化石发现于中生代上白垩统的威斯特伐利亚地区，随后出现于法国和英国的始新统中，以后在新生代第三纪这个属继续生存在欧洲，而在上新统中已经发现现代的欧洲夹竹桃（*Nerium oleander*）。

一般有毒，尤以种子和乳汁毒性最烈，含有羊角拗苷、黄花夹竹桃苷、黄花夹竹桃次苷、夹竹桃苷、鸡蛋花苷、清明花苷、比蒙藤苷、萝芙木碱、长春花碱、海杧果碱、软枝黄蝉苷、灯台碱、蔓长春雷碱、鸡蛋花酸、鸡蛋花素、花青素、止泻木碱等，常为重要药物原料。

夹竹桃科中的许多种类均为药用植物，如抗癌的长春花属，降血压的萝芙木属，止痢的止泻木属、鸡蛋花属，通络活血的络石属、狗牙花属等。野生橡胶植物如花皮胶藤属、鹿角藤属、杜仲藤属、鸡骨常山属。观赏植物如夹竹桃属。纤维植物如罗布麻属等。乔木种类的木材结构细致，有多种用途，如倒吊笔为优质图章、乐器用材；盆架树等适宜做文具、家具用材。该科许多植物可作观赏，如夹竹桃、黄花夹竹桃、长春花、狗牙花、鸡蛋花、黄蝉、蔓长青花等，在世界热带和亚热带地区的各地庭园绿化中占有一定位置。

A.恩格勒等人将本科分类位置置于捩花目（Contortae）中。A.L.塔赫塔江等人则置于龙胆目（Gentianales）。J.哈钦森则将夹竹桃科和萝藦科独立为夹竹桃目（Apocynales）。

植物化学研究的进展，为夹竹桃科分类积累了丰富资料。约10%的生物碱是在夹竹桃科中发现，其中吲哚类生物碱仅见于鸡蛋花亚科，甾胺类生物碱则比较集中于夹竹桃亚科。

Jiabo

伽柏 Gabor, Dennis（1900-06-05～1979-02-08） 匈牙利裔英国物理学家。生于布达佩斯，卒于伦敦。1927年和1928年分别获柏林工业大学工学和理学博士学位。



1927～1933年任西门子等公司电气工程师。1933年离开德国，后入英籍。1934～1948在英国汤姆孙-豪斯顿公司任研究职。1949年后一直在伦敦帝国理工学院执教，1958年任电子物理学教授。1967年退休。1956年当选英国皇家学会会员，1964年和1973年分别当选匈牙利和美国国家科学院院士。

伽柏从事电子光学、电子显微镜、快速示波术、气体放电、等离子体物理和通信技术的研究。1948年做"波前重建"实验，原想改进电子显微镜的分辨率，却发现了实现全息照相的可能性。全息照相术是一种不用镜头的立体摄影系统。1956年发明正交全息照相法，运用传统过滤光源，创立全息照相的基本技术。由于传统光源的光线太弱、太散，直到1960年激光问世后，全息照相才成为实用技术。现已广泛用于医学、地图绘制、通信和计算机技术。伽柏因发明全息照相而获1971年诺贝尔物理学奖。

Jialijin

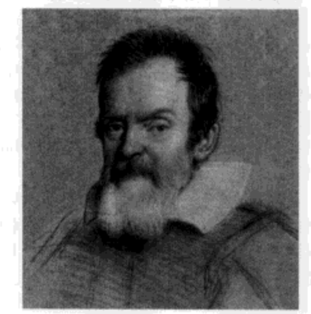
伽利津 Golitsyn, Boris Borisovich（1862-02-18～1916-05-04） 俄国物理学家和地震学家。又译戈利岑。生于圣彼得堡，卒于圣彼得堡。1890年毕业于法国斯特拉斯堡大学物理数学系。1893年提出硕士论文《数学物理研究》，讨论电介质和辐射能问



题。1898年以前，主要研究分子物理学。1899年开始，集中精力研究地震学和测震学。是电磁式地震仪的创始人。1906年，设计制成了伽利津式地震仪，并作了理论上的说明，奠定现代测震学的科学基础。由于他的重要贡献，俄国的测震学在当时居于世界首位。伽利津式地震仪成为各国研制地震仪的原型。1908年，伽利津被选为俄国科学院院士。1911年，国际地震学协会在英国曼彻斯特举行大会，选举伽利津为该会主席。1916年，他成为英国皇家学会的外国会员。

Jialilüe

伽利略 Galilei, Galileo（1564-02-15～1642-01-08） 意大利物理学家和天文学家，近代实验科学的奠基者之一。生于比萨，卒于阿切特里。伽利略家族姓伽利莱（Galilei），他的全名是Galileo Galilei，但现已通行称呼他的名Galileo，而不称呼他的姓。



生平 伽利略出身于没落的贵族家庭。他父亲芬琴齐奥·伽利莱（Vincenzio Galilei 1520～1591）精通音乐理论和声学，著有《音乐对话》一书。伽利略1572年开始上学。1575年随全家迁居佛罗伦萨，进入修道院学习。1581年他遵父命进比萨大学学医，但他感兴趣的是数学、物理和仪器制造。1585年因家贫退学，担任家庭教师，仍奋力自学，并作出研究成果。1589年比萨大学聘请他讲授几何学和天文学。1591年父亲病逝，他因家庭经济负担到威尼斯的帕多瓦大学任教。1609年回佛罗伦萨。1611年到罗马并担任林嗣科学院的院士。1633年以"反对教皇、宣扬邪学"被罗马宗教裁判所判处终生监禁。1638年以后，双目逐渐失明，晚景凄凉。

学术成就 可分下列三个方面。

新的科学思想和科学研究方法 在伽

利略的研究成果得到公认之前，物理学以至整个自然科学只不过是哲学的一个分支，没有取得自己的独立地位。当时，哲学家们被束缚在神学和亚里士多德教条的框框里，他们苦思巧辩，得不出符合实际的客观规律。伽利略敢于向传统的权威思想挑战，不是先臆测事物发生的原因，而是先观察自然现象，由此发现自然规律。基于这样的新的科学思想，伽利略倡导了数学与实验相结合的研究方法。这种研究方法是他在科学上取得伟大成就的源泉，也是他对近代科学的最重要贡献。

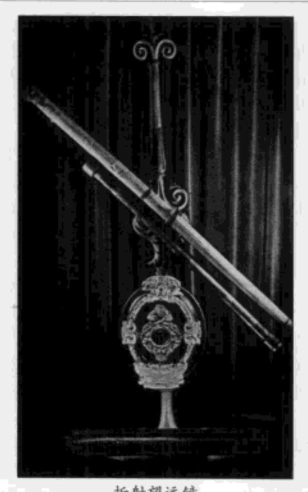
物理学　在历史上伽利略是最早对动力学作了定量研究的人。1589～1591年，他对物体的自由下落运动作了细致的观察，从实验和理论上否定了统治两千年的亚里士多德的落体运动观点（重物比轻物下落快），指出如忽略空气阻力，物体下落的速度和它的重量无关。根据伽利略晚年的学生V.维维亚尼的记载，落体实验是在比萨斜塔上进行的，但这件事在伽利略著作中没有记录，因而较普遍认为此事不可靠。伽利略还对物体在斜面上的运动，抛射体的运动等作过实验和观察。在这些研究基础上他提出了加速度的概念及其数学表达式。他曾非正式地提出惯性定律和物体在外力作用下运动的规律，提出运动相对性原理（现称伽利略相对性）。这些为牛顿正式提出运动第一、第二定律奠定了基础。在经典力学的建立上伽利略可说是牛顿的先驱。

伽利略对摆的运动作过长期的观察和研究。传说他少年时注意到教堂挂灯来回摆动的等时性。在后来的研究中他指出单摆的周期和摆长度的平方根成反比。这一规律为后来计时机构（摆钟）的设计提供了根据。1641年，已失明的他，让儿子为他绘制了摆钟设计图。

伽利略研究了梁的抗弯曲的能力和梁尺寸的关系。他还把这种关系用来说明为什么体格大的动物在负担自身重量方面不如体格小的动物，写道："一只小狗也许可以在它的背上驮两三只小狗，但我相信一匹马也许连一匹和它同样大小的马也驮不起。"

伽利略在被监禁期间把他在力学方面的成就用三人谈话的形式写成《两门新科学的谈话》一书（1638年出版），所说两门新科学的内容，现在分别属于动力学和材料力学。

天文学　伽利略在知道荷兰人已有了望远镜后，亲手制造和改进了望远镜，并用来巡视天空，发现许多前所未知的天文现象。他发现所见恒星的数目随着望远镜倍率的增大而增加；银河是由无数单个的恒星组成的；月球表面有崎岖不平的现象，



折射望远镜

金星也有圆缺的变化；木星有四个卫星（其实是众多木卫中的最大的四个）。他还发现太阳黑子，并且认为黑子是日面上的现象。由黑子在日面上的自转周期，他得出太阳的自转周期为28天（实际上是27.35天）。1637年在目力很差情况下，他还发现了月亮的周日和周月天平动。

这一系列天文发现轰动了当时的欧洲，有力地支持了N.哥白尼的日心体系说。伽利略在介绍他新发现的两本书《星际使者》(1610)和《关于太阳黑子的书信》(1613)中，都主张哥白尼的日心说，而当时教会中许多人对日心说不肯认同。1613年，哥白尼的《天体运行论》被宗教法庭列为禁书，伽利略也受到警告，要他放弃哥白尼学说。伽利略没有接受警告，他继续写作，1632年他的《两大世界体系的对话》出版。宗教法庭把伽利略传到法庭，并宣判他有罪，禁止《对话》流传。1633年被判处终生监禁。

实验科学　无论在动力学、梁的弯曲或者是天文学的研究中，伽利略十分重视观察和实验的作用。他又善于在观测结果的基础上提出假设，运用数学工具进行演绎推理，看是否符合于实验或观察结果。如在自由落体的实验中，他让水滴相继地从同处下落，每两滴时间间隔相同。他观察到任何时刻相继两滴间的距离成等差级数。他运用数学中的抛物线性质，得出下落距离和时间成平方关系。值得注意的是，他对理论推导也很严谨。尽管抛物线的性质早在古希腊那里已有了解，现存的伽利略手稿表明，他把抛物线的公式又从头推算了一遍。

实验和观测要精确，就离不开测量仪器。伽利略往往亲自设计制造仪器。除了上述望远镜外，他设计和制造的仪器有流体静力秤、比例规、温度计、摆式脉搏计等。

从伽利略开始的科学研究中，首先在力学的研究中，科学实验被放到重要的地位。从伽利略、牛顿开始的实验科学，是近代自然科学的开始。

推荐书目

库兹涅佐夫. 伽利略传. 陈太先，马世元，译. 北京：商务印书馆，2001.

Jialilüe bianhuan

伽利略变换　Galileo transformation　牛顿力学中所使用的两个相对做等速直线运动的参考系中的时空变换。设有两个参考系$S(Oxyz)$及$S'(O'x'y'z')$，坐标轴相互平行且轴x与轴x'重合，S'相对S沿x轴以u做等速直线运动，且S系与S'系中各处有结构完全相同的时钟，记录的时刻为t与t'，并以两坐标原点O及O'重合时刻为计时起点，则可得某质点m的运动在两参考系中的时空变换关系：

$$x'=x-ut \quad y'=y \quad z'=z \quad t'=t$$

上式即为伽利略（坐标）变换。如果将各式对时间求导，则得速度变换式：

$$v_{x'}=v_x-u \quad v_{y'}=v_y \quad v_{z'}=v_z$$

因此，如果S是惯性系，即不受外力作用的物体在其中做等速直线运动，则根据上式，它在S'中也一定做等速直线运动，所以S'也是惯性系。如果将各式再一次对时间求导，则得加速度变换关系式：

$$a_{x'}=a_x \quad a_{y'}=a_y \quad a_{z'}=a_z$$

亦即$a'=a$。因此如果S是惯性系，即在其中$\boldsymbol{F}=m\boldsymbol{a}$成立，则在$S'$中也有$\boldsymbol{F}=m\boldsymbol{a}'$，所以$S'$也是惯性系。这样就从伽利略变换导出了力学相对性原理。

伽利略变换与牛顿的绝对时间、绝对空间的概念有关。这里所谓绝对是指长度的量度与时间的量度均与参考系的运动或参考系的选择无关。现代物理学中，电、磁、光学现象所符合的相对性原理与伽利略变换发生了尖锐的矛盾，因此在狭义相对论中修改了绝对时空的概念，不用惯性系的空间和时间之间遵从洛伦兹变换。这时长度与时间的量度都与参考系的速度有关。不过在运动速度远小于光的速度时，洛伦兹变换近似等于伽利略变换。

Jialilüe Hao Tanceqi

"伽利略"号探测器　Gailileo Probe　美国木星探测器。主要考察木星及其16颗卫星，研究太阳系行星的大气层及其卫星和它们周围的磁场；在飞向木星的途中，对金星、地球、月球及星际空间进行研究；在太阳系探测史上首次靠近火星与木星间的小行星并进行观测。1989年10月18日由美国"亚特兰蒂斯"号航天飞机携带升空送入轨道。探测器呈不规则长体形，总质量约2 718千克，选用借金星和地球引力场加速飞行的

路线，全部行程为40亿千米，历时6年。探测器由轨道器和大气层探测器两部分组成。大气层探测器带有分析木星大气层结构的仪器，用来确定木星大气温度、压力、密度和分子量；还带有灰质谱仪和氦量检测计，分别用来确定木星大气层的化学成分及氦的相对含量。飞抵木星之前的150天左右与轨道器分离，此后大气探测器进入木星大气层，然后打开降落伞。在探测器缓慢下降通过云层的过程中，将测量数据不断发回到轨道器。轨道器总质量2 380千克，用2台钚-238作能源的热电发电机供电，有旋转与不旋转两部分。旋转平台双自旋稳定，装有光极化辐射计、近红外质谱计、紫外线光谱计、固态成像仪等。不旋转部分装载的仪器主要有磁场计、高量粒子检测计、等离子波检测计、尘埃检测计等。此外，还利用轨道器的无线电系统和直径4.8米的伞状高增益天线，以射电天文学的方法确定木星和木星卫星的质量和轨道，用电波传输方法测量它们的大气层结构。

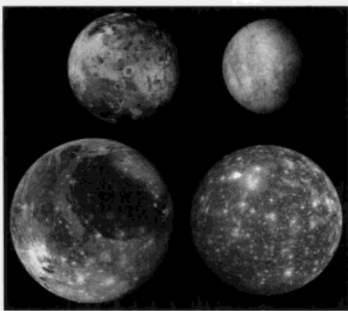
Jialilüe Quanqiu Weixing Daohang Dingwei Xitong

伽利略全球卫星导航定位系统 Galileo Global Satellite Navigation Positioning System 2002年欧盟启动的全球民用导航卫星计划。在全球开展国际合作，中国参与了其中的建设。该系统的载波频段分别与全球定位系统(GPS)的L5和L1频段、全球导航卫星系统(GLONASS)的L3频段重叠，能实现不同导航卫星系统之间的民用信号相互兼容。最终目标是建成与GPS和GLONASS兼容，能提供局部辅助信息和搜救信息服务，综合性能优于GPS的独立民用导航卫星系统。系统定位精度优于10米，授时精度优于30纳秒，计划在2010年左右建成并运行。

Galileo系统空间段为30颗卫星组成的卫星星座(Walker 27/3/1)，卫星分布在相互间隔120°的3个轨道面上，每个轨道面上有10颗卫星，其中1颗为备份。轨道倾角56°、高度23 616千米，运行周期14小时4分，回归周期10天。各卫星以同一组频率发射10个导航信号，按照应用分为4种类型：①开放（免费）服务(OS)。利用E5a、E5b和E2-L1-E1载波频率上的3个信号传输，为所有用户提供导航和授时服务。②商业服务(CS)。利用E5a、E5b和E2-L1-E1载波频率上的3个信号传输，由伽利略控制中心控制播发商业加密信息，可以获得高精度定位和较好的系统性能。③生命安全(SOL)服务。提供迅速、及时和全面的系统完好性信息，以及高水平的导航定位和相关服务。④公共安全(PRS)服务。利用E6和L1载波传输，提供加密数据信息，由欧盟成员国批准的专门机构负责管理和控制。另外，伽利略系统还提供搜索与救援服务，通过接收地面以406兆赫频率发播的搜救信号，将信息传递到地面终端进行处理并将处理信息通过卫星系统发播到地面救援终端。Galileo卫星采用箱形构形，星体外形尺寸为2.7米×1.2米×1.1米，发射质量680千克，整星功率1 500瓦。导航有效载荷由2台铷钟和2台氢钟等组成时频模块，导航数据加解密和信号生成等基带处理模块，射频变换和功率放大模块以及包含有导航、通信、搜索救援等天线模块。Galileo系统地面控制段由5个S波段卫星工程测控站、10个C波段任务上行注入站、29个信号监测站、2个主控站、多个搜救路由终端以及之间的地面通信网络组成。用于整个系统的监测和控制，包括卫星的监测和控制、系统任务控制、卫星导航信号监测、系统信息处理、时间同步与轨道预报、地面通信等。

Jialilüe weixing

伽利略卫星 Galilean satellite 木星的最大的四个卫星。按距木星由近及远的顺序为木卫一、木卫二、木卫三、木卫四。因由意大利天文学家伽利略在1610年发现而得名。



四个伽利略卫星比较图

Jialilüe Zhuan

《伽利略传》 *Galileo* 德国戏剧家B.布莱希特的代表作之一。写于1938年。描写意大利科学家伽利略的事迹但并不是一部严格意义上的传记剧，仅从1609～1637年的28年间选取了一些具有典型意义的事件。伽利略利用望远镜证实了N.哥白尼的日心学说，并且坚信日心学说必定取代地心说得到人们的承认。为了科学研究，同时也为了生活，他把家搬到了佛罗伦萨，成了宫廷数学家，但其学说却无人采信，教会更是对其进行威胁。伽利略被迫沉默，长达8年之久，只有在同为科学家出身的新教皇上任之后，研究才得以恢复，学说也渐渐流传开来。宗教裁判所惧怕真理，决定对他进行审判，伽利略公开宣布收回学说，但仍被判处终身监禁。其实，收回学说只是权宜之计，伽利略暗中仍在坚持研究，并写下了不朽巨著《对话录》。剧目采取了典型的叙事体结构，15场的每一场均是伽利略生活的一个侧面，通过不同时间、场所与事件来全面表现伽利略，既写出了他的伟大，也揭示了他的软弱与渺小，充分体现了布氏戏剧的特点。



《伽利略传》剧照

Jialuowa

伽罗瓦 Galois, Évariste (1811-10-25～1832-05-31) 法国数学家，伽罗瓦理论的奠基人，有限域理论的创立者。又译伽罗华。生于巴黎附近拉赖因堡，卒于巴黎。其父是拿破仑的支持者，1815年百日复辟期间，任拉赖因堡镇长，1829年7月因受保守势力迫害而自杀。母亲是法官的女儿，在伽罗瓦12岁之前，一直负责他的教育，主要是希腊语、拉丁语的基础。除了基础算术之外，他并没有受到更深的数学教育。1823年10月进入路易十四中学。最初两年成绩不错，但第三学年因修辞学不及格而重读一年，这时才开始选修数学课，由此激发了他的兴趣。他自学A.-M.勒让德的《几何学》以及J.-L.拉格朗日的方程论和解析函数论的著作。1829年他在学术期刊《年鉴》上发表他第一篇论文《论连分数》。现存记录表明，1828年伽罗瓦还相信他能解五次方程，但不久他就走向正确的道路。1829年5月，他向巴黎科学院投寄第一篇关于方程论的论文，审稿人是A.-L.柯西，未获发表。继1828年因准备不足而报考综合工科学校失败后，他在1829年7月因为父亲去世的刺激，入学考试再次失败。这样，他不得不在1829年11月进入高等师范学校学习。



1830年上半年，他发表了方程论三篇论文，同时还发表一篇有限域的论文，但他的竞争大奖的主要论文由于J.傅里叶在5月去世而遗失。

1830年7月波旁王朝被推翻，伽罗瓦投入政治活动。他持十分激进的共和派立场。他在一份刊物上抨击校长，使他在12月被开除。1831年5月，他因反政府态度被逮捕，在共和派的营救下，于6月15日被无罪释放。7月14日，伽罗瓦率领600名示威者游行，再次被逮捕，一直关押到1832年3月16日。在监狱中，他得知他在1831年1月呈交科学院的论文《关于方程可解性的研究》未获通过。原因是负责审查的S.-D.泊松看不懂，要求伽罗瓦写得更详细、清楚。他在监狱中仍不停工作，遗稿中还有攻击S.-D.泊松的记录。3月16日伽罗瓦因病转到医院；不久于4月29日获释。在医院里，他结识了一个"无耻的、卖弄风情的女人"，为了她在5月30日参加决斗，并受了致命伤，次日在医院去世，时年仅21岁。决斗前夕，他写信给他的朋友A.舍瓦利埃，概述自己的数学成果，希望他把这些结果告诉高斯或雅可比，请他们评价这个问题的重要性，而不是判断结果的正确与错误。这两位都没有回音。但是，他的信发表在1832年9月份的《百科评论》上。

伽罗瓦去世后，很长时期没有得到理解和注意。直到1843年9月法国数学家J.刘维尔开始正式整理他的手稿，并在1846年10月到11月正式发表在刘维尔的《纯粹与应用数学杂志》上。1897年《伽罗瓦数学文集》出版，还有未发表遗稿收集在《伽罗瓦的手稿》中。其后最完整的版本为《伽罗瓦的著述及论文集》，于1962年出版。

伽罗瓦的研究对数学有革命性的贡献。伽罗瓦理论完整地解决代数方程的可解性问题。早在16世纪中，就已经得到一次到四次代数方程的根式解公式，也就是代数方程的根，表为代数方程系数的加、减、乘、除以及开方运算。但是，经过近300年，虽经多位数学家尝试，对于一般五次或五次以上代数方程，得不到这样的结果。1824年阿贝尔第一个严格证明，一般五次或五次以上代数方程没有根式解，但他没有给出哪些方程可以根式解、哪些方程不能根式解的判别标准。伽罗瓦正是在这点上取得了突破，而且得到完整的结果。即每个方程都对应一个有限置换群，方程可根式解的充分必要条件是方程的群是可解群。这个理论后来称为**伽罗瓦理论**。由此，伽罗瓦建立了**置换群**理论，由此演化成抽象群论。19世纪末，群论已成为影响整个数学发展的学科，对此伽罗瓦贡献了一系列基本概念与定理。特别是引入正规子群、单群、可解群以及伽罗瓦群的概念。开辟了**域论**、**群论**的崭新道路。他的有限域论现已成为理论及应用均极重要的数学分支。

Jialuowa lilun

伽罗瓦理论 Galois theory 用群论方法研究一个变元的代数方程的解而发展起来的理论。大约3 000年前，人们事实上已得到二次方程$ax^2+bx+c=0$的求解公式，16世纪又得到三次与四次方程的求解公式。此后，人们用200多年试图寻求五次及五次以上方程的求解公式，均未成功。1770年J.-L.**拉格朗日**意识到五次方程根式解的公式可能不存在。1826年，N.H.**阿贝尔**证明了这一结论，并给出一些能用根式解的特殊方程，后来被称为阿贝尔方程。但他试图刻画能用根式解的方程的特性终因1829年过早病逝而未能完成。E.**伽罗瓦**接过阿贝尔的工作，圆满解决了这一难题，建立了伽罗瓦理论，成为近世抽象代数的创始人。

伽罗瓦通过改进拉格朗日的思想去研究可用根式解（即用加、减、乘、除四则运算及开方由方程系数表达方程的根）方程的特性。与拉格朗日一样，他用了根的置换的概念以及域的概念。集合F称为域，是指F的元素有交换的加法与乘法及它们的逆运算（减法与除法），且加乘分配律成立，同时对加法成交换群（因此有零元），非零元对乘法也成交换群。以有理数域$\mathbf{Q}$添加方程$f(x)=x^n+a_1x^{n-1}+\cdots+a_{n-1}x+a_n=0$的系数$a_1,\cdots,a_{n-1},a_n$，可使$F=\mathbf{Q}(a_1,\cdots,a_{n-1},a_n)$，即$a_1,\cdots,a_{n-1},a_n$的有理系数多元多项式函数之商（有理函数）的集合，为域（$\mathbf{Q}$的扩域）。

$f(x)$必有同构意义下唯一的分裂域（F的含$f(x)=0$之一切根的最小域）E。保持F元素不变的E的自同构全体是$f(x)=0$之根$x_1,\cdots,x_n$的置换群S_n的一个子群，称为$f(x)=0$的伽罗瓦群，记为$\mathrm{Gal}(f(x))$或$\mathrm{Gal}(E/F)$。

设F为任意域（不限制F的元素为数），$f(x)$为系数在F内的一元多项式，记为$f(x)\in F[x]$。若$f(x)=0$的根不全在F中，则存在一个次数最小的有限扩张E/F（即E作为F上的线性空间，维数$[E:F]<\infty$且最小），使$f(x)$在E中完全分解为一次因子之积。事实上，E即$f(x)=0$的分裂域，即$f(x)=0$的根都在E中。若$f(x)$不可约，且在E中无重根，即$f(x)$与其导数$f'(x)$互素，则称$f(x)$为可分多项式。在特征（数）为0（即对一切n，n个1之和都不为0，这里的1为F的单位元）的域F上，一切不可约多项式都是可分多项式。当E中元素都是F上一个可分多项式之根时，称E为F的可分扩张。当F的不可约多项式有一个根在E中可保证其一切根都在E中时，又称E为F的正规扩张。一般地，F的一个有限扩张E为正规的充要条件是E为F上一个多项式的分裂域。伽罗瓦理论的核心是$\mathrm{Gal}(E/F)$的子群与E，F的中间域有一个反包含关系的一一对应，即：设E为域F的一个有限可分正规扩张（域），G是保持F元素不变的E的全体自同构所成的群$\mathrm{Gal}(E/F)$，则①G的阶数（元素数）等于E对F的扩张次数$[E:F]$；②对G的任一子群H，E中在H下保持不变的元素组成一个中间域E^H，即$E\supseteq E^H\supseteq F$，且$H\mapsto E^H$是$G$的全体子群到$E$，$F$的中间域的一一对应，子群$H$的阶数即$[E:E^H]$；③中间域$E^H$是$F$上的可分正规扩张的充要条件为$H$是$G$的正规子群且$E^H$的使$F$元素都不变的自同构群与商群$G/H$同构。

在伽罗瓦理论的这几条主要结果之下，若$f(x)$为F上的可分多项式，E为$f(x)=0$的分裂域，则E，F的中间域就对应着解$f(x)=0$的一些必要的中间方程。$f(x)=0$可用根式解的充要条件是$\mathrm{Gal}(E/F)$为可解群，即$\mathrm{Gal}(E/F)$有一个到单元群$\{e\}$的有限的正规子群列使相邻的商群都是交换群（阿贝尔群）。伽罗瓦证明了当$n\geqslant5$时n次交错群A_n（一切n元偶置换组成的S_n的正规子群）是非交换单群（无非平凡正规子群），当然是不可解群。因此，五次及更高次的方程没有用四则运算及开方运算的公式解。伽罗瓦理论还为用尺规**三等分角问题**、**化圆为方问题**及**倍立方问题**不可解提供了新的证明。

一个著名的问题是伽罗瓦反问题：任给有限群G，是否存在域E,F使$\mathrm{Gal}(E/F)\cong G$，对F不加限制时，答案是肯定的。当限于$F=\mathbf{Q}$时，则成为至今未能解决的难题。1954年才证出：当G为有限可解群时答案是肯定的。

推荐书目

阿丁E.伽罗华理论.李同孚，译.上海：上海科学技术出版社，1979.

冯克勤，李尚志，查建国.近世代数引论.合肥：中国科学技术大学出版社，1988.

Jialuowayu

伽罗瓦域 Galois field 只含有限个元素的域。见**有限域**。

Jiama

伽马 Gama, Vasco da（约1460～1524-12-24） 葡萄牙航海家。见**达·伽马**。

Jiamofu

伽莫夫 Gamow, George（1904-03-04～1968-08-20） 美籍苏联物理学家。生于俄国敖德萨（今属乌克兰），卒于美国科罗拉多。1922～1929年先后就读和工作于敖德萨的新俄罗斯大学和列宁格勒大学。1928～1931年去西欧，在丹麦哥本哈根大学理论



物理学研究所及英国剑桥大学卡文迪什实验室等处工作。1931年任列宁格勒大学教授。1933年离开当时的苏联，在巴黎的居里研究所及英国的伦敦大学短期逗留后，于1934年去美国。后入美国籍。1934～1956年任乔治·华盛顿大学教授。1956～1968年任科罗拉多大学教授。

伽莫夫是一位兴趣广泛的物理学家。早年从事原子核物理学研究。1928年提出核α衰变理论，1936年建立了β衰变中的伽莫夫-特勒选择定则。1938年后转向天体物理学，研究恒星的核能源和恒星的演化，他首先发展了化学元素的天体起源的基本思想。1948年后，提出了热大爆炸学说，预言宇宙中存在着微波背景辐射，为标准的大爆炸宇宙论打下基础。1954年，他又提出生物学中关于遗传密码的重要概念。

伽莫夫还著有关于物理学、天体演化和宇宙学等方面的多种优秀的科普著作。为此，联合国教科文组织于1956年授予他卡林格奖。1950年当选丹麦皇家文理科学院院士，1953年当选美国国家科学院院士，1965年当选剑桥大学丘吉尔科学院院士。

Jiaseni Wangchao

伽色尼王朝 Ghaznavid Dynasty 统治阿富汗东南部的封建王朝。又称哥疾宁王朝。系中亚萨曼王朝突厥族奴隶（专指宫廷近侍奴隶和禁卫军奴隶）出身的将领阿勒波的斤及其女婿萨布克的斤所建立，因都城在伽色尼（又译鹤番那、哥疾宁、加兹尼）而得名。

兴起 阿勒波的斤作为萨曼王朝宫廷近侍而甚受君主宠信，961年被任命为呼罗珊总督，962年夺取今阿富汗境内的伽色尼地区而自立。据近年研究，王朝的正式建立者萨布克的斤，其原籍可能是在伊塞克湖南岸的拔塞幹城。萨布克的斤远征印度，以掠夺财富和奴隶；他的儿子马赫穆德以武功文治著称，在位时（998～1030）为伽色尼王朝极盛时期。马赫穆德建立一支相当有战斗力的军队，主要由"圣战者"和突厥奴隶中选拔的禁卫军，尤其是由其中的骑兵组成。1001～1024年，马赫穆德进攻印度不下17次，远达恒河的卡瑙吉，吞并以拉合尔为中心的旁遮省，旁遮省从此成为穆斯林地区。他北上联合喀喇汗朝共同消灭萨曼王朝拥有的花剌子模。去世前他向西占领莱伊（今德黑兰南部）及哈马丹，使王国的疆域北至花剌子模，南达锡斯坦，西至伊朗西部，东达印度东部，从而建立一个阿拔斯王朝以来版图最大的帝国。伽色尼王朝的崛起，标志着突厥势力与伊朗争夺伊斯兰世界的初次胜利。

马赫穆德的文治 马赫穆德在治国方面采用波斯行政制度，加强中央集权。他靠收夺私产来扩大国家土地，注意厘定税收制度，重垦荒田，兴修水利，奖掖工商业。在文化方面他大力延揽人才，许多诗人、学者聚集在他的宫廷，受到庇护和优遇。在陪同他的名人中，有阿拉伯的著名史学家乌忒比、著名科学家比鲁尼等。马赫穆德修筑一座经文学院，为此而捐赠甚丰。

衰亡 伽色尼王朝是一个缺少统一的经济基础、依靠武力维持的不巩固的军事行政联合体。马赫穆德去世后帝国趋于瓦解。11世纪30年代以后，呼罗珊、花剌子模相继落入塞尔柱帝国之手，印度地区开始出现若干独立的穆斯林小王朝。在阿富汗本土，12世纪中叶兴起的廓尔王朝把伽色尼王朝排挤到旁遮普。1186年伽色尼王朝在拉合尔的残余统治被摧毁。

Jiasendi

伽森狄 Gassendi, Pierre（1592-01-22～1655-10-24） 17世纪法国唯物主义哲学家。生于普罗旺斯省一个农民家庭，卒于巴黎。1614年在阿维尼翁获得神学博士学位。1617年被授予天主教神职，同年于埃克斯大学讲授哲学。在哲学讲授中竭力反对亚里士多德，因而引起耶稣会神甫们的不满，1623年被迫辞职。翌年他发表《对亚里士多德的异议》。1628年他在巴黎结识了法国二元论哲学家R.笛卡儿、英国唯物主义哲学家T.霍布斯等。1628年12月至1629年8月他在荷兰转向研究伊壁鸠鲁的原子论。1631年回到普罗旺斯省，在那里一直住到1637年，主要研究天文学和物理学。以后又到巴黎。1641年笛卡儿出版了《第一哲学沉思集》(又译《形而上学沉思集》)，征求一些神学家和哲学家的意见。伽森狄写了《对笛卡儿〈沉思〉的诘难》。1644年这个《诘难》连同笛卡儿的《答辩》以及伽森狄对笛卡儿《答辩》的反驳合起来出版书名为《形而上学探讨》。1645年伽森狄到法兰西皇家学院教授数学，翌年发表了《关于重物下落的加速》和《天文学指南》。1647～1649年他深入研究伊壁鸠鲁哲学，采纳了他的原子学说，发表了《关于伊壁鸠鲁的生与死》和《伊壁鸠鲁哲学汇编》。他阐述自己哲学观点的巨著《哲学汇编》出版于1658年，内容包括逻辑、物理学和伦理学。



伽森狄坚决反对欧洲中世纪的经院哲学，着重批判了经院哲学家们所曲解、利用的亚里士多德的学说。他揭露经院哲学家们把真正的哲学变成了诡辩术，在自然方面拒绝承认真正的科学，却保留了一些不伦不类的东西，甚至非常荒唐地用亚里士多德哲学来附会天主教的"三位一体"、"圣体"等神秘教条。伽森狄还批判了亚里士多德本人的学说。他认为亚里士多德没有下定义来说明什么是"范畴"，也没有给"实体"、"量"等下定义。

伽森狄驳斥了笛卡儿的唯心主义的"形而上学"。他指出，根本就没有所谓非物质性的精神实体，世界上一切东西都是物质性的，都具有长、宽、高的广延。人的灵魂也不是什么精神本原，只是一种渗透和散布到肉体中的非常精细、稀疏的物质，人死以后，它就烟消云散了。伽森狄着重批判了笛卡儿的天赋观念论，论证了唯物主义经验论。他说，全部观念都是外来的，都是由外物作用于感官而生起的；甚至上帝、天使、灵魂等观念也是从人或物的形象抽取出来的。

伽森狄恢复了古希腊唯物主义者伊壁鸠鲁的原子论。他认为宇宙间只有两个本原：原子与空虚。空虚是永恒不动的，是物质的否定；原子是永恒运动的，空虚是它运动的场所。他首先承认原子有大小、轻重以及不同形状的区别，由此而构成各式各样的分子，由分子的结合而构成不同的物体。在伽森狄看来，就连灵魂也是由原子构成的，它也有形状，并且能够借助器官来感觉，因而灵魂也是物质。

伽森狄对唯心主义的批判及其对唯物主义哲学的论述，是18世纪法国唯物主义的先驱。

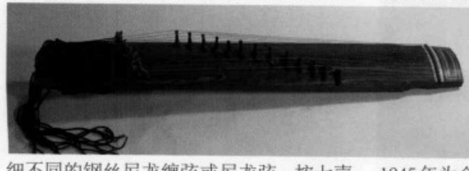
Jiashi Xian

伽师县 Jiashi County 中国新疆维吾尔自治区喀什地区辖县。位于塔克拉玛干沙漠西缘。面积约6 601平方千米。人口36万（2006），有维吾尔、汉、柯尔克孜、回等14个民族，其中维吾尔族占97.2%。县人民政府驻巴仁镇。驻有新疆生产建设兵团农三师伽师总场。古代为疏勒国地。清光绪二十八年（1902）从疏勒县析出设伽师县，隶属喀什噶尔道。地处克孜勒河流域尾部，地势西高东低，属暖温带大陆性干旱气候，年平均气温11.7℃，年日照时数达2 923小时，无霜期233天，平均年降水量45毫米。有排孜阿瓦提河、克孜勒河、天南维其克

河过境，建有中型水库3个。地下水位高，土壤盐碱化严重。乌（鲁木齐）伽（师）、乌（鲁木齐）岳（普湖）公路从境内通过。经济以农业为主，主要种植小麦、玉米、棉花、水稻、向日葵、亚麻等。工业有电力、印刷、汽车修理、建材、农机具修造、粮棉油加工等。土特产品有伽师瓜、安息茴香、甘草、酸梅等，尤以伽师瓜久负盛名。其他水果有桃、杏、梨、葡萄、苹果、无花果、木瓜、石榴、樱桃、沙枣、核桃、巴旦木等30余种。

jiayeqin

伽倻琴 kayagŭm;gayageum 拨奏弦鸣乐器。流行于朝鲜和中国朝鲜族地区的民间拨弦乐器。其形似筝，由音箱、琴弦、弦柱、弦轴等部分组成。音箱长方形，面板用桐木、底板用栗子木制作。传统伽倻琴有12根丝弦，音域为g^1～d^2。演奏方法：琴身较小者，演奏者取半蹲式，左端置于地上，右端置于左膝。琴身较大者，置琴于桌上。右手弹拨，左手按弦。右手有弹、拨、滚等技巧。富有特色的奏法有八度双音、泛音、断音、重音、弄弦等。左手技巧主要有“弄弦”(揉弦)，与筝的揉弦方法相同。伽倻琴音色浑厚、坚实，常用于女声弹唱或独奏。相传伽倻琴源于中国古代的筑、筝、瑟一类乐器。6世纪时已流行于朝鲜新罗南方的伽倻国，距今已有1 400多年历史。中国朝鲜族的伽倻琴，19世纪末由朝鲜传入，长期采用12弦。20世纪60年代后，吉林省延边朝鲜族自治州歌舞团采用13～18弦伽倻琴，仍按^{b}B调五声音阶定弦。中央民族歌舞团对伽倻琴进行了改革：加大音箱，改用21根粗细不同的钢丝尼龙缠弦或尼龙弦，按七声音阶定弦。见朝鲜音乐。



Jiajiliefu

佳吉列夫 Dyagilev, Sergey Pavlovich (1872-03-31～1929-08-19) 俄国芭蕾经纪人、古典芭蕾的传播者与现代芭蕾的奠基人。生于俄国诺夫哥罗德，卒于意大利威尼斯。大学攻读法律专业，后转学声乐、作曲和美术评论。1899年创办《艺术世界》，5年间为俄国美术、工艺美术、美术新书、音乐会和芭蕾舞的评论提供媒介，并为西方艺术新潮传入俄国架设了桥梁。1906年在巴黎成功举办俄国画展。1909～1913年，每年在巴黎等地举办“俄罗斯演出季”。演出剧目有《阿尔米达之宫》、《埃及之夜》、《仙女们》等。



M.M.福金的作品在演出中大获成功，从此宣告现代芭蕾问世。1913年创立佳吉列夫俄罗斯芭蕾舞团，推出福金、V.尼金斯基、B.尼金斯卡、G.巴兰钦、S.里法尔、A.P.巴甫洛娃、T.卡尔萨文娜、N.de瓦卢娃、M.兰伯特等垄断西方舞坛半个世纪的著名芭蕾演员，吸引I.F.斯特拉文斯基、S.S.普罗科菲耶夫、M.拉威尔、C.德彪西、P.毕加索、H.马蒂斯等音乐、美术界的巨匠与之合作，共创作芭蕾作品68部，创造出具有世界影响的“佳吉列夫奇迹”。

Jiameilan Yuedui

佳美兰乐队 Gamelan 以打击乐器为主的乐队，也指由它演奏的音乐。印度尼西亚最有代表性的音乐。见印度尼西亚音乐。

Jiamusi Shi

佳木斯市 Jiamusi City 中国黑龙江省辖市。位于省境东北部，东北部邻接俄罗斯。辖向阳、前进、郊区、东风4区和桦南、桦川、汤原、抚远4县，代管同江、富锦2市。面积31 528平方千米。人口248万(2006)，有汉、满、回、朝鲜等民族。市人民政府驻前进区。佳木斯原为江畔渔村。清光绪十四年(1888)建东兴镇，1910年桦川县治设此，1937年改设佳木斯市，1945年为合江省省会，1954年后为合江行署驻地，1984年改为省辖市。市境地处黑龙江、松花江和乌苏里江汇流的三江平原，地势平坦，土地肥沃。属中温带大陆性季风气候。年平均气温4.2℃。平均年降水量351毫米。矿产资源有铁、煤、砂金、锰、锌、石灰岩、花岗岩、陶土等。工业以机械、造纸、制糖、煤炭、石油、电力、建材、化肥、制药、纺织、乳品、酿造、粮油加工等为主，拥有佳木斯纸业集团有限公司，以及铜网厂、友谊糖厂、纺织厂、联合收割机厂、拖拉机配件厂等骨干企业。市区建有省级佳木斯经济技术开发区。农业盛产大豆、小麦、水稻、玉米、甜菜、亚麻等。佳木斯是黑龙江省东部地区交通枢纽，绥佳、牡佳、佳鹤、佳富4条铁路于此交会，同三、鹤大公路过境。松花江有航运之利，佳木斯港是黑龙江对俄罗斯重要的贸易口岸和水路运输港口。辟有通哈尔滨等地的航线。名胜古迹有西林公园、杏林湖公园、英俊公园，以及柳树岛、四丰水库及绿川英子墓等。

Jianeng Zhushihuishe

佳能株式会社 Canon Co. Ltd 日本综合性跨国集团公司。前身为1933年由内田三郎在东京创立的精机光学研究所，1934年试制出日本第一台旁轴取景135照相机“Kwanon（观音）”。1937年正式成立精机光学工业株式会社。1969年改称佳能株式会社。从20世纪60年代起，佳能开始全力发展办公设备，并在世界各地建立多家生产基地与销售子公司，成为综合性跨国集团公司。产品主要有照相机与镜头：传统135相机、APS照相机、数字相机、模拟与数字摄像机及各种镜头。办公设备类产品有：复印机、计算机与周边设备、文字处理机、传真机、扫描仪、打印机、缩微设备。其他产品有：半导体生产设备、医疗设备、广播设备、自动化生产设备、微电子元器件。

Jia Xian

佳县 Jiaxian County 中国陕西省榆林市辖县。位于省境东北部，东隔黄河与山西省相望。面积2 144平方千米。人口24万(2006)。县人民政府驻佳芦镇。北周设中乡县，隋改真乡县。金先后设晋宁州、葭州。1913年设葭县，1958年并入米脂县，1961年复置葭县，因“葭”字生僻，1964年更名为佳县。地处黄土丘陵沟壑区，属大陆性干旱半干旱温带季风气候，春夏连旱频繁，日照充足。年平均气温10℃。平均年降水量395毫米。黄河绕境东界而过。自然资源贫乏，工矿业甚少。农业以种植谷子、玉米、马铃薯为主。特产有红枣、绿豆等。榆（林）吴（堡）公路纵贯南北，佳（县）米(脂)公路横穿中部。名胜古迹有香炉峰、白云山庙建筑群等。

Jia'erxun

迦尔洵 Garshin, Vsevolod Mikhaylovich (1855-02-14～1888-04-05) 俄国作家。生于中等贵族家庭。曾在彼得堡矿业学院肄业。1877年参加俄土战争，后负伤退伍。1880年因他曾加以营救的一位青年革命者惨遭杀害而深受震动，遗传性的精神病反复发作。病愈后与一名护士结婚。1876年开始发表作品，写过关于绘画的文章，主要成就是短篇小说，受到L.N.托尔斯泰和I.S.屠格涅夫等人赞许。以心理分析著称。创作反映了革命民粹派的憧憬、追

求、自我牺牲精神和效忠人民的思想，但大多流露出悲观彷徨的情绪。代表作《四天》(1877) 和《胆小鬼》(1879) 描写俄土战争，表示要分担人民的苦难；《艺术家》(1879) 反对为艺术而艺术，要求直接为平民服务；《棕榈》(1880) 和《红花》(1883) 表现向往自由，为消灭社会的邪恶势力而献身的精神；《偶然事件》(1878) 和《娜杰日达·尼古拉耶夫娜》(1885) 写沦为娼妓的妇女的悲剧，表达了作者对被凌辱被损害者的同情。此外还写些短小的寓言和俏皮的童话。

Jialituosuo

迦梨陀娑 Kālidāsa 印度古代诗人、戏剧家。大约生活在4、5世纪。关于他的出生年代，印度学者和其他国家的学者，众说纷纭，莫衷一是。现在一般学者承认的说法是，迦梨陀娑生活在古典梵文文学的黄金时代的笈多王朝。他的剧本《优哩婆湿》可能影射着一个称为"超日王"的国王的名字。这与大家所公认的传说相符合。但是笈多王朝有两个超日王：一个是旃荼罗二世，一个是塞犍陀笈多。从各方面来看，后者的可能更大一些。

作品 迦梨陀娑的作品很多，但是真伪杂陈。一般公认确为他所作的作品有7部或5部：两部长篇叙事诗，一部长篇抒情诗，一部抒情小诗集（有人疑为伪托），三部戏剧（其中一部有人疑为伪托）。此外还有十几部一直到几十部伪托迦梨陀娑的作品。



迦梨陀娑部分作品的中译本书影

他的第一部长篇叙事诗是《鸠摩罗出世》。这是比较早的一部叙事诗，取材于印度古代神话传说。鸠摩罗就是战神室犍陀。他是大神湿婆的儿子，应众神之请，托生下凡，充当众神的统帅。史诗《罗摩衍那》里也有这个故事。根据学者们的研究，本书第1～8章是出自原作者的手笔。这里讲的是喜马拉雅山的女儿优摩的故事。她长得美妙绝伦，在山中行苦行。湿婆也在那里行苦行。他看到了优摩，立刻爱上了她，终于同她结了婚。在第8章里，迦梨陀娑着重描写了湿婆与优摩新婚后的爱情生活，一切都按照《爱经》中的格式，这说明作者是精通《爱经》的。第9～17章一般认为是伪造的，内容平庸，语言乏味。

第二部叙事诗是《罗怙世系》。这部书取材于印度古代历史传说。罗怙是《罗摩衍那》男主人公罗摩的曾祖父。前9章讲述罗摩的高祖父底离钵、曾祖父罗怙、祖父阿闍和父亲十车王的历史。第10～15章讲述罗摩的生平，内容同《罗摩衍那》相似，但迦梨陀娑把重点放在对罗怙与阿闍的描绘上。迦梨陀娑充分发挥了自己的长处。他笔下的诗章文采炫目，韵律铿锵，成为印度文学史上的名篇。第16～18章讲述了罗摩后裔的历史，这些人都是圣主贤君。最后一章（第19章）是歌颂阿闍尼婆哩那的。这个国王荒淫无度，委政于大臣，深居简出，不顾黎民，结果身体衰颓，早年崩逝。此时长后已怀孕，垂帘听政。黎民日夜盼望早诞皇子，继承大宝。有人认为这部长篇叙事诗没有写完，有人又认为已经写完了。作者在结尾时故意写得余音袅袅，令人回味。

迦梨陀娑只写了一部长篇抒情诗，这就是《云使》。它的内容比较简单，讲的是一个药叉，是财神爷俱毗罗的奴仆，住在北方吉罗娑山上财神爷住的地方，因事忤主人之意，被罚流放一年。他舍妻别子，到南方的罗摩山去住。在被放逐后的第8个月中，雨季来临。他看到空中的行云，便托这块向着北方飘动的云彩，带口信给自己的妻子。他对云彩详尽地描绘了走向北方的路程，一直到吉罗娑山上的阿罗迦城。诗人让自己的幻想纵横驰骋，用清新俊逸的诗笔，绘声绘色，描写沿途的自然风光，并叙述自己思妻的哀愁，对诗人的故乡优禅尼和药叉城阿罗迦的描绘更是生动细致。最后他让云彩传语自己的妻子，说流放期快要结束，夫妇会面之期不远了。印度人民给这首长诗以极高的评价。在印度文学史上出现了不知有多少模拟的作品，如《风使》、《鹦鹉使》等，不一而足。

迦梨陀娑的另一部抒情诗集是《六季杂咏》（又译《时令之环》）。印度古代把一年分为六季（间或分为四季或两季），这部诗集就是描绘六季的自然风光的。虽然也具有一定的艺术性，但与《云使》相比，未免相形见绌，因此有人怀疑不是迦梨陀娑的作品。

迦梨陀娑的剧本，首先是蜚声全世界的《沙恭达罗》（全译应是《由于一种信物而重新找到沙恭达罗记》）。取材于《摩诃婆罗多》和一些往世书，最可能的是《莲花往世书》。

第二部剧本《优哩婆湿》（全译应是《通过勇力获得优哩婆湿记》），取材于一个印度最古的童话。《梨俱吠陀》、《百道梵书》、《摩诃婆罗多》和许多往世书中都有这个故事。讲的是国王补卢罗婆娑从一个恶魔手中救出了天宫歌妓优哩婆湿，二人一见倾心。国王回宫以后，朝思暮想。优哩婆湿回到天上，也是念念不忘。她同一个女友私自下凡，隐身在御花园中窥探国王。后来现出原身，同国王见面。此时天老爷因陀罗派使者找她回天堂演剧。她失神落魄，竟把剧中人物的名字念成了国王的名字。师傅大怒，把她赶出天宫。因陀罗告诉她，她什么时候看到亲生儿子的面孔，就可以回转天宫。她下凡后同国王同居。有一天，她陪国王出游，国王老瞧着一个女妖，优哩婆湿十分嫉妒，竟忘记了一个禁戒，误入鸠摩罗林中，立刻变成了一株蔓藤。国王看不见她，万分忧愁，到处寻觅，向林子里孔雀、杜鹃、蜜蜂、大象等探问情人的踪迹。他最后捡到一块红宝石，宝石一碰蔓藤，优哩婆湿立刻恢复了原形，同国王回到宫中。而红宝石却被一只老鹰当成鲜肉叼走。一个少年把老鹰射落。这个少年原来就是优哩婆湿的儿子。她因为怕回天宫，不敢见儿子的面，把他寄养在一个女苦行者家里。后来女苦行者把儿子送还。优哩婆湿悲喜交集：喜的是看到了儿子，悲的是就要离开丈夫。正在此时，因陀罗派使者来通知她可以同国王白首偕老，于是皆大欢喜，合家团圆。

第三部剧本是《摩罗维迦与火友王》，共有5幕，包括的诗章最少，只有96首。现在的学者大多认为，在他的3部剧本之中，以这个剧本水平最低。有人认为这是迦梨陀娑早期的作品，技巧还不够成熟；有人甚至认为这是伪托之作。它的剧情是：国王火友荒淫无道。摩罗维迦公主的哥哥被敌人俘虏，她随大臣及其妹妹前来投奔。中途遇盗，大臣战死，二女失散，先后都来到了火友的宫中。大臣之妹出了家，公主当了女奴。二人一直隐瞒自己的身份。后来火友打了胜仗，俘获歌妓二人，她们本是公主的侍女，讲出真情，于是火友与公主结婚，结局又是大团圆。

一千多年以来，印度人民高度赞扬他的这些作品，公认他是梵文文学中最伟大的诗人。

影响 在亚洲许多国家，很早就有迦梨陀娑作品的译本，特别是《沙恭达罗》更是到处受到欢迎。在欧洲，1789年，英国梵文学者W.琼斯把《沙恭达罗》译为英文。1791年，G.福斯特又从英文译为德文。在欧洲文学界，特别是在德国，它立刻就获得了今天难以想象的好评。德国诗人，像J.G.von赫尔德、J.W.von歌德和J.C.F.von席勒等人都赞不绝口。歌德写过一首著名的诗来歌颂沙恭达罗。他的杰作《浮士德》中的《舞台序曲》就是受了《沙恭达罗》的影响。从歌德和席勒起，欧洲就有很多人企图上演《沙恭达罗》。中国过去曾把迦

梨陀娑的《云使》译成藏文，这个译本一直保存到现在。至于迦梨陀娑的其他作品，一直到了近代，才有人尝试着根据法文或英文译本转译。20世纪50年代以后，才有人直接从梵文原本翻译迦梨陀娑的作品。金克木翻译了《云使》，季羡林翻译了《沙恭达罗》和《优哩婆湿》。中国青年艺术剧院曾演出话剧《沙恭达罗》，受到中国观众的欢迎。

推荐书目

KEITH A B. A History of Sanskrit Literature. London: Oxford University Press, 1953.

WINTERNITZ M.A History of Indian Literature. New Delhi:Motilal Banarsidass, 1972.

CHAITANYA K.A New History of Sanskrit Literature. New Delhi: Manohar, 1977.

Jialibu

迦利布 Ghalib, Mirza Asadullah Khan (1797-12-27～1869-02-15) 印度乌尔都语和波斯语诗人、散文家。原名米尔扎·阿塞杜勒·汗。先后用笔名阿瑟德、努夏和迦利布。常称米尔扎·迦利布。生在印度伊斯兰文化中心北方邦阿克巴拉巴德（今阿格拉），是突厥贵族军官的后裔。自幼生活放荡不羁，养成自负、虚荣和唯我独尊的性格。1847年以前的前半生，渴望得到官职、封号和经济赞助，写颂诗、颂词呈送国王、王公贵族，甚至送英国维多利亚女王和总督，以表忠诚，可是得到的反应都很冷淡。后家产被骗，经济拮据，诸事不顺。这些在叙事诗《逆风》中有明显表露。一部帖木儿王朝史上卷《尼姆鲁兹的天赋》促使国王改变态度，任命他为御前诗人、宫廷太傅并授予“国家之星”封号。为迎合国王欣赏乌尔都语诗歌，他创作大批优美的乌尔都语抒情诗。可惜好景不长，1857年全民抗英大起义失败，一度又使他陷入困境。晚年以超然物外姿态度过余生。



他创作的抒情诗、颂诗和叙事诗，在艺术技巧方面公认是波斯语诗歌的典范。其中，抒情诗诙谐，幽默，热情，富有感染力。叙事诗典雅优美，比喻新颖，结构奇特，词语古奥，只因过于追求古风，不免晦涩难解。他用乌尔都语创作的诗歌深受波斯古典抒情诗的影响。他追求格调新颖，内涵丰富。早期的作品含有旧诗的绚丽和唯美主义倾向，后期的作品结构简洁谨严，语言朴实洗练、典雅流畅，不少诗句成了乌尔都语的绝唱。他的波斯语散文，行文韵律有诗歌特点，爱用暗喻和隐喻，用词艰涩费解，不易为人欣赏。而他的乌尔都语散文，简明通俗，自然流畅，诙谐幽默，措辞巧妙，不落俗套。这些成为日后乌尔都语散文的一种共同特点。作者也被誉为乌尔都语现代散文新纪元的开拓者。

他结集的波斯语著作有《诗全集》和《散文全集》以及《五篇集》、《精髓》、《迦利布书札》、《迦利布的奇谈》和《锋利的刀刃》等；乌尔都语著作有《迦利布诗集》、书信集《印度的芬芳》和《乌尔都语精粹》，记述1857年大起义的见闻录，叙事诗《小香瓜》以及论语言和文学艺术的《天赋的智慧》、《利剑》和《明证》等。

Jianan

迦南 Canaan 古代巴勒斯坦地区。在《圣经》中被称为“应许之地”。在迦南，人类生活的早期历史可追溯到新石器时代。青铜时代，迦南文化形成。公元前1400～前1200年，迦南人建立的乌加里特国家成为叙利亚地区的主要势力，在当时西亚、北非地区的国际事务中发挥作用。从前1200年前后开始，迦南地区成为希伯来人活动的主要区域，先后出现了数个希伯来人国家。前331年，随着马其顿王亚历山大的东征，迦南地区进入希腊化时代。

迦南地区是古代东方贸易的重要中心，在乌加里特城的考古发现了大量来自安纳托利亚、塞浦路斯（古称阿拉西亚）、爱琴海商人经商和居住的遗迹。

迦南文化是古代西亚北非地区各种文明的混合体，是犹太文化的主要来源之一。迦南人的语言称迦南语，从约前1600年开始，用楔形文字书写的音节文字开始向字母文字转化，创造了今天西方字母文字的雏形。

Jianisejia

迦腻色伽 Kaniṣka 贵霜帝国影响最大的君王。确切出身不详。或认为他同古大夏（吐火罗）部族有更密切的关系，原为阎膏珍监领天竺的将领，阎膏珍死后拥兵自立，终于成为贵霜新主，从此开始迦腻色伽王室统治贵霜帝国的历史。他还开创了一个新的纪元，史称迦腻色伽纪元，共连续使用98年。

在位年代，众说纷纭。证据最有说服力的是出自《后汉书·西域传》，其中对公元25～125年间葱岭以西各国历史均有述及。唯不见名声最大的迦腻色伽，从而推知其在位年代当迟于125年。考古及对铭文、钱币的研究表明，迦腻色伽王室的统治结束于237年萨珊王朝的一次大规模入侵，其纪元亦从此废弃不用。从此推知，迦腻色伽应即位于140年，此年亦即其纪元始年。

在位期间，贵霜帝国势力鼎盛，称霸中亚、南亚。其领地从巴克特里亚一直到贝拿勒斯，从克什米尔一直到信德。为与安息争夺丝绸贸易之利，除大力发展通中国的海路和经大夏、大宛入中国的陆路外，又经营经康居、花剌子模、渡里海西行的新商路，使当时的贵霜不仅垄断几乎全部香料贸易，而且在丝绸贸易中也占据重要地位。

迦腻色伽在位时，贵霜印度化进程加快。他奖励文化，实行宗教宽容政策。其王庭成为文人高僧荟萃之地。名僧龙树、马鸣、僧伽罗刹等都曾为其座上贵客。迦腻色伽信奉大乘教派，因此大乘佛教得到迅速发展，佛教第4次“无遮大会”亦在他的主持下召开。由于迦腻色伽特别倡导佛教，故而佛教著述中对其多有溢美之词。

考古发掘出迦腻色伽时期一些铭文和大量钱币。钱币式样大都受罗马和亚历山大铸币厂的钱币影响。铭文和钱币上的王号绝大部分为用希腊字母书写的巴克特里亚语，极少数为佉卢文。据铭文，迦腻色伽在位23年，如以其即位之年为140年计，则卒于162年，据传在远征北方途中，为其部下所杀。王位由其子波西色伽继承。

印度马土腊博物馆藏有一尊高1.85米的迦腻色伽无头雕像，甚为威武。

Jiapiluo

迦毗罗 Kapila（约前7世纪） 印度古代哲学家，婆罗门教六派哲学中数论派的创始人。生平情况不详。史料中关于他的记述多为传说。如《金七十论》卷上中说：“昔有仙人，名迦毗罗，从空而生。”该论卷下中说：“迦毗罗仙人初出有四德：一法、二智、三离欲、四自在。得此智已，依大悲说护持此智，为欲度他，由慈悲故先为阿修利说，是阿修利仙人，次为般尸诃说，是般尸诃广说此论。”《唯识述记》卷第四中说：“有外道名劫比罗，古云迦毗罗讹也。此云黄赤，鬓发面色并黄故。今西方贵婆罗门种，皆黄赤色也。时世号为黄赤色仙人。其后弟子之中上首，如十八部中部主者，名筏里沙，此翻为雨，雨时生故，即以为名。其雨徒党，名雨众外道。梵云僧佉，此翻为数，即智慧数，数度诸法，根本立名，从数起论，名为数论。”

数论派哲学文献中有一《数论经》，相传迦毗罗是其作者，但实际上该经是14～15世纪之人假托其名作的。

迦毗罗所创立的数论派学说在印度思想史上有重要影响。他的学说主要由此派在古代最重要的理论家自在黑（约4世纪）所继承和系统化。主要理论有二元二十五

谛的转变说、因中有果论等。

Jiapiluowei

迦毗罗卫 Kapilavastu 古印度佛教遗址。释迦牟尼的故乡。又作迦比罗皤窣堵、迦毗罗婆苏都、劫比罗伐窣堵、婆兜释翅搜、迦维罗卫。略称迦毗罗、迦维。意译黄赤城、黄发仙人住处、妙德城等。释迦族聚居的迦毗罗卫国的国都。晋法显曾至此地，城址荒芜，民家仅数十。唐玄奘再至时，尚见伽蓝窣堵波及阿育王所建之大石柱。今遗迹已不存，1897年发掘出大柱。但两人对该城位置的记述不同。近代以来，考古学者认为有两处可能是迦毗罗卫。一是今尼泊尔南部的提罗拉科特，一是印度北方邦北部，距尼泊尔边境1千米处的庇浦拉瓦。

提罗拉科特距释迦牟尼诞生地蓝毗尼不远。印度考古学家穆吉克根据玄奘的记载，以1895年在尼泊尔泰雷地区发现的阿育王拘那舍牟尼佛石柱及1896年在蓝毗尼发现的阿育王释迦牟尼佛诞生石柱为线索，于1899年认定此处。

至于庇浦拉瓦，距蓝毗尼和提罗拉科特也不远。1898年，英人佩普曾在此地一佛塔中发现舍利壶，铭文显示它是释迦族分得的那份佛陀遗骨。1972年印度考古局在同一佛塔的下层，又发现另外两个相似的舍利壶，但无铭文。时间约在公元前5～前4世纪。该佛塔旁的僧院遗址中发现过四十多枚赤陶制的印章和钵盖，其铭文表明遗址曾是迦毗罗卫僧伽所在地。

Jiataiji

迦太基 Carthage 古代非洲北部以迦太基城（遗址在今突尼斯湾）为中心的奴隶占有制国家。古代史家关于迦太基的建城时间有不同说法，现代学者一般采用公元前814年建城之说。据传说，迦太基系腓尼基人的城邦推罗的殖民者所建。迦太基在腓尼基语中意为“新的城市”。在前8～前6世纪，迦太基逐渐向非洲内地扩张，使北非的一些腓尼基人殖民地处于从属地位，并且使西班牙南部沿岸及其邻近岛屿、撒丁岛、科西嘉岛、西西里岛西部及其邻近诸岛处于自己的控制之下，成为当时地中海西部最强大的国家。

迦太基长期为地中海西部地区的中介贸易中心，经商收入是奴隶主阶级财富的重要来源。迦太基拥有庞大船队，居民善航海，贩运奴隶、金属、奢侈品、酒和橄榄油等。手工业也很发达，尤以纺织品著称。内地巴格拉达斯河谷土地肥沃，农业发达，很早就出现了奴隶占有制庄园。迦太基的当权者主要是贵族寡头。大商业奴隶主和大农业奴隶主两个统治阶层间时有利害冲突。最高行政官员称为苏菲特，有两名，每年从富有的迦太基人中选举产生，没有兵权。元老院由300人组成，享有立法权和决定重大国事的权力，其成员终身任职。公民大会权力有限。另设有百人会议，成员104人，执掌监察和审判权。军队主要由雇佣兵组成，舰队多用来自地中海岛屿的雇佣兵，步兵和骑兵则多从土著部落中征召。军队首领有时在国家生活中起重大作用。雇佣兵暴动是迦太基内部不稳的重要因素之一。被奴役的土著部落和奴隶的反抗斗争也不时发生。



半圆形剧场

前6世纪起，迦太基与地中海西部的希腊人发生冲突。约前535年，迦太基人和伊特鲁里亚人联合，在科西嘉岛的阿莱利亚附近打败了希腊人中的福凯亚人的舰队。前480年，叙拉古的僭主格隆和阿克拉加斯的僭主特隆率领的希腊军队大败迦太基军于西西里的希梅拉附近。此后迦太基与西西里的希腊人诸城邦之间的军事冲突不断发生。前508年和前348年，迦太基和罗马两次签订条约。前264～前146年，迦太基与罗马发生了3次战争，史称布匿战争，结果迦太基被灭，迦太基城也被夷为平地，领土成为罗马治下的阿非利加省。一百多年后，迦太基作为一个城市得到重建，并且在数世纪内成为罗马帝国在北非的重要政治、经济、文化和宗教中心。

Jiataiji Gucheng

迦太基古城 Carthage 北非古代迦太基人城邦。遗址位于今突尼斯城东北18千米处。迦太基意为“新的城市”。据传迦太基城最早为推罗和塞浦路斯人的殖民地，公元前814年腓尼基人建立城市，前146年被罗马人摧毁，前1世纪后半叶罗马凯撒大帝重建，439年被汪达尔人占领，530年归入东罗马帝国版图。

迦太基城遗迹主要有塔妮特神庙和港口遗迹。塔妮特神庙位于城市中心的比尔萨山之南，是迦太基人祭祀生殖女神塔妮特的场所，祭祀场里曾发掘出当时奉献给女神的儿童遗体。比尔萨山之南的港口遗迹保存有两个与地中海相连的大水洼，其一为商港，是迦太基人进行贸易用的港口，长600米，宽325米；另一为军港，迦太基舰队的泊口，呈圆形，直径325米，可停泊军舰200艘以上。据记载，比尔萨山上曾修有抵御罗马人的城防工事，城墙总长达34千米，高13米，厚9米，每隔59米设一瞭望塔。但整个城市连同城防工事在战争失败后被罗马人彻底摧毁。

迦太基城保留了较多罗马遗迹，包括比尔萨山上用于供奉天神朱庇特、天后朱诺和工艺女神弥涅尔瓦的大神庙。此外还有体育场、竞技场、音乐堂、圆形和半圆形剧场（见图）以及著名的露天柱廊等。2世纪初，罗马皇帝哈德良统治时，在迦太基城修建了规模很大的引水工程，将132千米外的水源引水入城，同时还修建了完备的储水设施，被誉为世界水利史上的杰作。

Jia

《家》 *Home* 中国现代长篇小说。作者巴金。1931年4月18日至1932年5月22日在上海《时报》上连载，最初题名《激流》，1933年5月由开明书店出版单行本时改名《家》。是巴金的主要代表作，中国现代文学史上的名篇。小说通过一个大家庭高家的没落和分化，真实地写出了封建宗法制度的崩溃和革命潮流在青年一代中的激荡。小说主要刻画了三类青年男女的形象。觉慧是受到“五四”新思潮冲击的新生的民主主义力量的代表。他对封建家族制度和旧礼教所采取的彻底反抗态度，寄托了巴金的理想与希望。长房长孙觉新，在“五四”新思潮影响下初步觉醒，但却无力摆脱旧礼教，采取“作揖主义”与“无抵抗主义”的人生态度，结果陷于悲剧。觉新是现代文学史上一个著名的典型人物形象。梅、瑞珏和鸣凤，是具有爱和美特质的青年女性，都为封建制度所毁灭。《家》与巴金抗战初期创作的长篇小说《春》、《秋》合称《激流三部曲》。



巴金小说《家》手稿

jiabing

家兵 family soldier 中国东汉时期豪强地主家中的私人武装。新莽末年的农民大起义中，不少豪强地主就组织私人武装聚保或出战，豪强病危时，则遗嘱其子侄统带这支私人武装，使之带有世代相承的特点。东汉初年，豪强地主亦曾利用私兵反抗东汉政府度田法令的推行。此后，地主的私人武装采取了隐蔽的形式。据《四民月令》记载，大地主在自己的田庄里纠集一部分农民，于二三月青黄不接或八九月寒冻将至时，在田庄里“警设守备”，“缮五兵，习战射”。这种私兵非常设而系定期召集。但有时也被地主官僚组成正式队伍出外作战，称为家兵。东汉末黄巾起义时，豪强大族为了镇压农民起义和进行军阀混战及割据地方，大肆扩充家兵，并使之成为公开的常设的有组织的私人军队。曹洪曾率家兵千余人随曹操征战；任峻曾率家兵随从曹操等。这种家兵又被称为豪强大族的部曲。



东汉家兵陶俑（四川崖墓出土）

jiacan

家蚕 *Bombyx mori*; silkworm 蚕蛾科一种，吐丝昆虫。桑蚕的又称。

jiachu

家畜 domestic animal; livestock 人们为获取畜产品和畜力而饲养的经驯化培育的动物。又称农畜。家畜种类有：猪、奶牛、黄牛、水牛、牦牛、马、驴、骡、骆驼、绵羊、山羊、狗和家兔、家禽等。它们为人类提供不同的产品，包括肉、乳、蛋、毛、皮等，还提供畜力、玩赏等。家畜均源于野生动物，与其祖先相比，在人类的控制与干预下，已经按人类需要发生了根本性的变化。如性情更温顺；能适应为其提供的饲养管理条件与环境；某些原有的生物学特性更为突出或减弱（但这不一定对家畜本身有利），因而生产性能明显提高。同一种家畜内有品种（系）之分。中国是世界畜牧文明古国，早在3 500年前的商代就有马、牛、羊、鸡、犬、豕（猪），即“六畜”的文字记载。当今中国是世界家畜饲养总量最多的国家，猪、马、驴、骡、绵羊、山羊、家禽的饲养量均占世界首位。

jiachu chulanlü

家畜出栏率 domestic animal, marketing rate of 用于衡量肉用或肉用为主的家畜生产水平和管理水平的指标。计算公式：

$$家畜出栏率(\%)=\frac{畜群出栏畜头数}{(期初存栏畜头数+期末存栏畜头数)/2}\times 100$$

家畜出栏率是反映畜牧生产的畜群周转快慢、产肉水平和生产效率的一个较为简明、客观的指标。它是时段指标。

jiachu chuanranbing

家畜传染病 domestic animal, infectious diseases of 由病原微生物引起的一类畜、禽疾病。

病原微生物 可分为三大类，即细菌、病毒和真菌。细菌常根据其基本形态而被分成球菌、杆菌和螺旋状菌；依其对革兰氏染色的反应而被分为革兰氏阳性菌或革兰氏阴性菌；根据其生长对氧的需要与否而划分为需氧菌和厌氧菌等。还可根据其有无运动性、有无芽孢以及菌落形态、抗原性和代谢产物的不同等而作进一步的划分。原介乎细菌与病毒之间的一些微生物如螺旋体、支原体、立克次氏体和衣原体，现也都归属于细菌。病毒根据其所含核酸的类型而被分为核糖核酸病毒和脱氧核糖核酸病毒两大类。还依据核酸呈单链或双链、衣壳的排列方式、有无套膜，以及对乙醚的敏感性等而进一步划分为32科（其中脊椎动物病毒27科，无脊椎动物病毒5科）。真菌常根据其致病的方式而被分为病原性真菌和毒素性真菌，后者寄生于饲料中，因产生有毒物质而使畜、禽中毒，属于非传染性疾病。

种类 家畜传染病有不同的分类方法。按病原微生物的种类可分为细菌性传染病、病毒性传染病和真菌性传染病等；按畜、禽的种类可分为牛、羊、马、猪、鸡等的传染病和多种家畜共患的传染病等（见表）。人畜之间能互相传染的疾病称为人畜共患疾病。凡能通过畜禽之间的直接或间接接触而传播的病又称触染病。因病程不同，又有急性、亚急性、慢性和隐性之分。

流行和传播方式 家畜传染病的流行表现形式有：①散发性。以零星病例的形式出现，如破伤风等。②地方性。病的发生局限于一定地区或有一定地区性，如马腺疫、炭疽。③流行性。即发病数目多且频率高，可在短时间内传播到更广的范围，如牛流感。④大流行性。流行范围可扩大到几个国家或整个大陆，如口蹄疫和牛瘟。

病原微生物的传播方式：饲料和饮水的摄入（消化道传染）；空气中飞沫和尘埃的吸入（呼吸道传染）；直接从皮肤、黏膜侵入（创伤传染）；吸血昆虫如蚊、虻、蝇、蜱、螨等的媒介（虫媒传染）；人为的接种（如使用被污染了的注射器和针头）等。

防治 定期有计划地给健康畜、禽接种疫（菌）苗，使之产生主动免疫力，以防止某种传染病的发生。另外，也可对健康家畜注射抗血清或病愈动物的康复血清。这些血清由于含有高浓度的保护性抗体，能产生被动免疫力，在2～3周内具有保护作用。发病初期大剂量注射这种血清有治疗作用。由免疫母体传给其子代的抗体（经

各种畜禽的主要传染病

畜禽种类	主要传染病
多种家畜共患	炭疽、破伤风、恶性水肿、巴斯德氏菌病、沙门氏菌病、大肠菌病、布鲁氏菌病、结核病、钩端螺旋体病、坏死杆菌病、放线菌病、口蹄疫、狂犬病、脑炎、痘病、流行性感冒、兔热病、衣原体病、牛海绵状脑病（疯牛病）、肉毒梭菌中毒、轮状病毒副红细胞体病、伪狂犬病等
猪	猪瘟、猪丹毒、猪地方流行性肺炎（喘气病）、猪水泡病、非洲猪瘟、猪传染性胃肠炎、猪萎缩性鼻炎、仔猪传染性坏死性肠炎（仔猪红痢）、猪繁殖和呼吸综合征、猪细小病毒病、猪传染性胸膜肺炎、猪链球菌病、猪痢疾等
牛、羊	牛肺疫、气肿疽、弯杆菌病、牛瘟、牛恶性卡他热、牛传染性鼻气管炎、牛病毒性腹泻（黏膜病）、牛流行热、牛白血病、羔羊痢疾、羊肠毒血症、羊快疫、羊链球菌病、山羊传染性胸膜肺炎、羊蓝舌病、羊梅迪–维士那病、羊传染性脓泡性皮炎、羊痒疫、羊跳跃病、牛嗜皮菌病
马	马鼻疽、马腺疫、马流行性淋巴管炎、马传染性贫血、马鼻肺炎（马病毒性流产）、非洲马瘟、各型马脑炎、马传染性子宫炎
家禽	鸡新城疫、鸡马雷克氏病、鸡白血病、鸡传染性法氏囊病、鸡传染性支气管炎、鸡传染性喉气管炎、鸡传染性鼻炎、鸡减蛋综合征–1976、鸡霉形体病、禽曲霉菌病、鸭瘟、鸭病毒性肝炎、小鹅瘟、鸟疫（鹦鹉热）
兔	兔螺旋体病（兔梅毒）、兔黏液瘤病、兔病毒性出血热症、兔葡萄球菌病、巴氏杆菌病等
水貂	犬瘟热、阿留申病、传染性胃肠炎

过初乳或蛋）称为母源抗体，它们也能赋予子代以被动免疫力，但在出生后2～3周即基本消失。

为了预防、控制和消灭家畜传染病，中国于1998年1月颁布了《动物防疫法》。在防治技术上，除积极进行疫（菌）苗接种以外，还应采取隔离、检疫、封锁、消毒、杀虫、灭鼠和尸体处理，以及加强饲养管理等综合性防疫措施。

推荐书目

甘孟侯.中国禽病学.北京：中国农业出版社，1999.

蔡宝祥.家畜传染病学.北京：中国农业出版社，2001.

jiachu fanzhi

家畜繁殖 livestock reproduction 家畜通过雌雄两性交配而繁衍后代的生理机能。公畜可与许多母畜交配，产生大量后代，因此公畜在畜群繁殖和品种改良上具有比母畜更重要的作用。

生殖器官和生殖细胞 生殖机能的完成有赖于健康的生殖器官以及内分泌系统对生殖器官和性行为的调节作用。

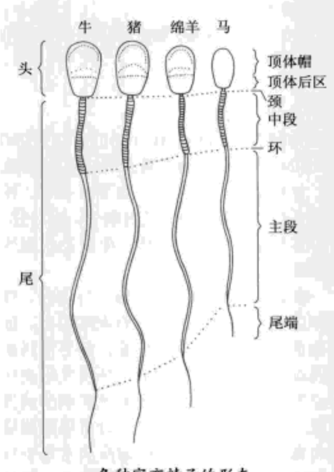
生殖器官 公畜的生殖器官包括：①睾丸。分泌激素和产生精子。②附睾。精子最后成熟和储存的器官。③副性腺体（精囊腺、前列腺、尿道球腺）。分泌物构成精液中的大部分液体成分。④尿生殖道。精液排出的管道。⑤阴茎。交媾器官。

母畜的生殖器官包括：①卵巢。分泌激素和产生卵子。②输卵管。卵子的受精部位和向子宫移行的通路。③子宫。胎儿生存发育的器官。④子宫颈。子宫与外界沟通的管道，有保护子宫内环境的作用。⑤阴道。交媾器官和胎儿的产道。

生殖细胞 精子（见图）是由公畜睾丸产生的发育成熟的生殖细胞，经过一系列的分裂阶段才能形成。形成精子全部的过程称为精子发生周期，一般为5～8周。这个过程是持续不断的。卵子是在卵巢里生成的。多数家畜在发情期结束前（牛在发情结束后），卵巢上成熟的卵泡破裂，卵子随卵泡液排出，进入输卵管内。

繁殖生理 家畜繁殖包括性成熟、发情、配种、受精、妊娠、分娩、哺乳等生理过程。其中受精，即精子与卵子的结合，是新个体生命的开始。精子进入母畜生殖道后，由于子宫肌肉的收缩和精子本身的运动，使精子上行至输卵管，与卵子相遇，即发生受精。排出的卵子保持受精能力的时间约10个小时，精子的寿命只有1～2天。

由于精子和卵子各自含有半数的染色体，受精卵成对的每种染色体分别来自卵子和精子。这样父系和母系双方的性状就通过受精而由染色体上的基因遗传给子代。



各种家畜精子的形态

精子的性染色体有X、Y两种，卵子的性染色体只有X一种。受精过程中，若含有X性染色体的精子与卵子结合，子代就是雌性；若精子含有Y性染色体，则发育成为雄性。

家畜的繁殖生理过程都是由其体内的生殖激素启动、调节和终止的。产生生殖激素的部位有下丘脑、腺垂体、卵巢、睾丸、子宫、胎盘、孕体等。已知的生殖激素有20多种。主要有促性腺激素释放激素（GnRH）、促卵泡素（FSH）、促黄体素（LH）、促乳素、雄激素、雌激素、孕激素、松弛素及褪黑激素等。它们之间存在着相互促进、相互抑制的作用，从而维持整个繁殖生理过程有规律地运行。

繁殖方式 有三种：①自由交配。粗放经营下，家畜雌雄混群完全在自然环境下无限制地进行。②人工辅助配种。选择适当的公畜和母畜，在人的监视和协助下使之交配。③人工授精。人工从公畜采集精液，用输精器械输入母畜生殖道。用这种技术可以充分提高优秀公畜利用率和畜群质量。

随着精子和胚胎的长期冷冻保存、诱发性早熟、诱发发情、同期发情、超数排卵、胚胎移植、胚胎工程和诱发分娩（引产）等技术的应用，更大程度上改变了家畜自然繁殖的规律。配种和产仔的季节性已变得不明显，繁殖周期缩短，繁殖力大为提高。

繁殖力 家畜繁殖仔畜的效率或繁殖率，通常为一年中出生幼畜的头数与繁殖母畜头数之比。在一般情况下，奶牛和绵羊的繁殖率在90%以上，马为50%～80%，黄牛为40%～70%。猪的繁殖率多以每年产仔窝数和每窝产仔数表示。在生产上，对繁殖力的分析和评定还有多种指标：公畜方面有配种利用率和精液的产量及质量；母畜方面有发情的季节性和规律性、排卵数（排卵率）、受胎率、产仔数、繁殖周期及仔畜成活率等。繁殖力是家畜生产力的重要标志。

排卵数是猪、羊产仔数的决定因素。排卵数在不同的种和品种间有很大差异。猪的排卵数一般为10～20个，绵羊大多数品种一次只排1个卵，偶尔2个，山羊排卵数一般2～3个。排出的卵子不一定都能受精，或受精卵在发育不同阶段死亡，故产仔数常低于排卵数。猪的产仔数一般只相当于排卵数的2/3左右。受胎率指配种母畜中受胎母畜的百分比。猪、羊一次发情期的受胎率在80%以上，牛为50%～70%，马为40%～50%。

繁殖周期的长短直接影响畜群的繁殖效率。不同家畜的繁殖周期长短不一，同一种家畜的繁殖周期也因多种原因而变化很大。一般说，实际繁殖周期比生理学的繁殖周期要长。如牛、马的繁殖周期应为12个月左右，猪的繁殖周期在不实行早期断奶的情况下应为6个月左右；但实际上不少个体都超过此数值，尤以黄牛更明显。绵羊较稳定，一年产羔1次。猪、肉用牛和羊如实行早期断奶或用激素处理，可以激发母畜在产后提早发情，缩短繁殖周期。

为了提高家畜的繁殖力，应为家畜提供合理的生存环境和饲养管理条件，选择繁殖性能好的种畜，做好配种工作，防治不孕症，防止发生流产和仔畜死亡以提高受胎率。此外，诱发乏情母畜的发情，早期断奶以提高排卵数，采用激发超数排卵和进行胚胎移植技术等均已证明具有显著效果。而现代生物科学的成就，特别是内分泌学、细胞生物学、生物化学的发展必将进一步促使家畜繁殖力达到更高的水平。

jiachu jishengchongbing

家畜寄生虫病 domestic animal, parasitosis of 原虫、蠕虫和节肢动物寄生于家畜体内或体表所引起的疾病。家畜中普遍存在，呈全球性。以慢性消耗过程为主，最终导致生产性能降低。严重的导致死亡。一头畜体内可以同时遭受多种寄生虫的侵袭，而且往往出现重复感染。有些属于人畜共患疾病，危害人类健康。

病原 家畜寄生虫病的病原体有：①原虫。主要包括动鞭毛虫、根足虫纲、孢子虫、梨形虫病和纤毛虫纲的寄生原虫。②蠕虫。主要包括吸虫、绦虫、线虫和棘头虫。③节肢动物。主要包括蜘蛛纲和昆虫纲。原虫和蠕虫为家畜内寄生虫，而节肢动物多为家畜的外寄生虫，但有些幼虫期为内寄生虫如蝇蛆病，其成虫还可作为内寄生虫病如梨形虫病、锥虫病和传染病

（炭疽、日本乙型脑炎等）的传播媒介。

寄生虫生活史　寄生虫发育的整个过程或生活史，因种类不同而有直接与间接发育之别。如蠕虫中的蛔虫、圆形线虫等的生活史系直接发育，一生只需一个宿主。而吸虫、绦虫和棘头虫及丝虫等则是间接发育，其生活史需要经过两个或两个以上宿主，其中供蠕虫有性阶段（常称为成虫期）寄生的动物称为终末宿主，而供其无性阶段（常称为幼虫期）寄生的动物则称为中间宿主；若需要两个中间宿主的，则按顺序称为第一、第二中间宿主。寄生虫对其宿主具有选择性，不同寄生虫在其生活史各发育阶段都有其固有宿主。大多数寄生蠕虫卵或幼虫需要经过在自然环境或中间宿主体内的发育才能使终末宿主感染，并在其体内发育为成虫。随后又开始下一世代生活史。

感染途径　主要是经口感染。被随同患畜粪尿排出的大量寄生虫虫卵与幼虫污染的水源和牧地，为"病从口入"创造了条件。许多直接发育的蠕虫和部分原虫均由此感染畜禽。如猪肉绦虫病、猪囊尾蚴病和旋毛线虫病均可以经口感染于人，因而是兽医卫生检查中的重要疾病。由于叮咬而由皮肤感染的寄生虫病有虻传播的伊氏锥虫病、蜱传播的梨形虫病以及血吸虫病等。家畜体外寄生虫常由病畜与健畜直接接触感染，如螨病。马媾疫、牛胎毛滴虫病是通过与病畜交配而引起的。其他如绵羊的先天性弓形虫病则为胎盘感染。

危害　①寄生虫夺取宿主体内营养供自身发育和繁殖的需要，如捻转血矛线虫、马圆形线虫和犬钩虫等以宿主血液为营养，导致宿主机体贫血、消瘦等；体外寄生的吸血昆虫和蜱等则直接叮咬宿主皮肤，吸吮血液。②机械性损害、阻塞宿主器官或压迫组织等。如蛔虫幼虫移行时可造成某些器官的毛细血管出血，成虫大量寄生时可引起肠管及其他器官阻塞；脑多头蚴寄生在大脑内压迫脑组织可引起羊的旋回病；棘球蚴寄生于肝脏可引起压迫性萎缩等。由寄生虫寄生所形成的损伤，有时还引起继发性疾病。③寄生虫所产生的分泌物或排泄物，如肝片吸虫的毒素可引起宿主体温升高、白细胞增多、中枢神经系统紊乱等全身症状；日本血吸虫在其寄生部位发生的肉芽肿则是一种迟发型过敏反应。

防治　主要是用化学药物驱虫或杀虫。疫区可采用广谱驱虫药或虫苗进行定期预防。保持厩舍卫生，对粪便采用高温堆肥发酵（杀灭虫卵或幼虫）、扑杀中间宿主，以及牧区实行划区轮牧等也都是重要的预防措施。

推荐书目

北京农业大学.家畜寄生虫学.北京：中国农业出版社，1981.

jiachu neikebing

家畜内科病　domestic animal, internal medicine of　家畜的非传染性内部器官疾病。包括消化、呼吸、心血管、神经、泌尿等系统，以及血液、造血器官、内分泌、营养和代谢、中毒、遗传、免疫及生态失调等疾病。

家畜内科病的发病原因，与饲养、管理和内外环境因素的变化有密切关系，如牛的前胃疾病、马的腹痛等，都与饲料质量及饲养方法不当相关联。环境气候变化及空气尘土污染常是呼吸系统疾病的诱发因素。泌尿系统疾病则多与母畜尿路感染及有毒物质中毒有关。代谢疾病常见于母畜妊娠后期及分娩初期的高产母牛，这是畜体内环境稳定受破坏所致。营养缺乏症多见于舍饲牛及集约化养猪、养鸡，这与饲料配方中的营养成分与动物的生长、生殖及乳、肉、蛋生产需要不相适应有关。此外，家畜亲代的体格缺陷、免疫功能不全以及过敏性等也可通过遗传方式垂直传递给后代。上述直接因素所致的病称为原发性内科病。所谓继发性是在其他疾病的基础上发生的，其中包括传染病、寄生虫病、外科和产科病，如家畜沙门氏菌病及大肠杆菌病所致的胃肠炎和腹泻。出现两种疾病而彼此病因又毫无联系的，则称为并发症（或合并症），如肺炎并发肠炎等。原发性和继发性的鉴别，对诊断和防治具有重要意义。

在家畜内科病的防治方面，有两大类问题日渐受到关注：一是由于集约化饲养带来的亚临床营养代谢疾病发病率增高，严重影响家畜的正常生长发育和生殖能力，降低畜产品的数量和质量，增加饲料的消耗。二是由于工业废弃物和农药污染日益加剧，导致自然环境和生态平衡的破坏、中毒发病率增高及畜群体普遍存留残毒。饲料添加剂的滥用也严重影响食品卫生。对此，许多国家已开始建立各种监测预警系统进行监视，通过多项血液化学自动分析仪进行代谢剖面测试，并作出预报，通过加强公共卫生管理等加以解决。

推荐书目

四川农业大学.家畜内科学.2版.北京：中国农业出版社，1995.

jiachu peitai yizhi

家畜胚胎移植　domestic animal embryo transfer　将家畜的受精卵或发育数日的胚胎，从某一母体（供体）移植到同种动物的另一母体（受体），使之继续发育的技术。又称受精卵移植或卵移植，俗称人工授胎或借腹怀胎。经胚胎移植产生后代从受体得到营养发育成新个体，但其遗传物质则来自它的真正亲代，即供体动物和与之交配的公畜。

意义　利用胚胎移植，可以开发遗传特性优良的母畜的繁殖潜力，较快地扩大良种畜群；可使优良母畜仅提供胚胎不用怀孕产仔，从而可在一定时间内产生较多的优良后代。

在肉用养牛业中，应用胚胎移植技术可以制造人工双胎，即向母牛的两个子宫角分别移植一个胚胎；或在配种受胎之后再添移一个胚胎。当某一个体不能妊娠产仔时，可将其胚胎移植给其他母畜体代孕。此外，由于胚胎可以长期保存和远途运输，这就为家畜基因库的建立、品种资源的引进和交换，以及减少疾病传播等提供了良好措施和条件。

胚胎移植技术已成为现代生物技术和育种工程的基础环节。生产上养牛业中用得较多。进入21世纪，美国、加拿大每年出生的胚胎移植的犊牛达20万头。中国对家畜胚胎移植的试验研究是在20世纪70年代后期开始的，90年代以来，在肉牛、奶牛业中已越来越重视推广这项技术。

原理　早期发育的胚胎在子宫角或输卵管内处于游离状态，因而在配种后的适当时间，可利用专门的器具和生理溶液将其冲出，移植到另一头同种动物的相应部位（子宫角或输卵管）中。如移植后胚胎所处的生理环境与移植前相同，与它的发育阶段相适应，即可继续发育。移植存活的最重要生理因素是受体和供体的发情时间相同（同期）、移植的部位和胚胎应处的部位一致。此外，操作过程中应避免胚胎和生殖道内膜受到损害。

发展状况　新鲜胚胎移植的成功率一般为55%～60%，冷冻胚胎移植的成功率为45%～50%，其实际应用的规模受到限制。需进一步研究和解决的问题包括：有效而可靠的超数排卵方法和具有理想遗传品质的供体，以保证能得到优良的多数胚胎；提高冷冻保存胚胎的存活率，简化冷冻技术；改进收集和移植胚胎的非手术方法，提高收集率和移植成功率；加强对除牛以外的其他家畜的胚胎移植研究等。与此同时，20世纪70年代以后出现的一系列应用显微外科方法对胚胎进行"加工"和"改造"的胚胎生物技术，如早期胚胎的性别鉴定，卵母细胞的人工培养和体外受精，用实验室内生产的胚胎移植至母畜体内，胚胎的分割和细胞移植，以及人工制造同卵双胞胎或同卵多胞胎等，也将促使胚胎移植技术的应用不断扩大、深化。

jiachu peizhong

家畜配种 domestic animal mating 家畜雌雄两性结合的行为或方法。又称交配。相当长时期内，畜牧业的配种一直利用公畜与母畜之间直接发生的性行为即自然交配（又称本交）来实现。母畜只有在发情时才接受公畜交配；公畜虽几乎终年保持性欲，但也只有与行将排卵的发情母畜交配，才能使母畜受胎。

自然交配方式分为：①大群自由交配。即公母畜在大群中终年混群放牧。这种方式虽省工省时，但不易控制配种期，不仅配种季节延长，而且产仔期分散，造成畜群管理困难，也不利于品种改良。②小群自由交配。是将选定的公畜，根据其配种能力放进一定数量的母畜小群中，任其在小群范围内自由交配；或平时公母畜分群放牧，仅在配种季节将公畜放入母畜群中。③人工辅助交配。在人为控制下，使发情的母畜和选定的公畜本交。采用这种方式不但可严格按计划进行选配，且可提高优良种公畜的利用率。

公畜的旺盛配种能力和精液质量是配种取得良好效果的基本保证。公畜适宜的配种次数随畜别、年龄而异。成年公马一周可配种5～6次；分小群交配时，可负担15～20匹母马。成年公牛一周可配种3～4次，或用于配25～40头小群母牛。成年公羊配种1日可达3次，在大群种羊中，种公羊应占2%～3%。成年公猪1日可配种1次；放牧猪1头公猪可为15～20头小群母猪配种。青年公畜配种次数应适当减少。不同种类母畜在发情周期内的配种适当时间为：牛为发情开始后12小时，绵羊为发情开始后18～26小时，水牛、山羊、猪为发情第2天，马、驴在发情后期。

20世纪50年代以来，人工授精技术迅速发展，已在愈来愈大的程度上取代了自然交配。

jiachu rengong shoujing

家畜人工授精 domestic animal,artificial insemination of 将从公畜取得的精液经必要处理后，注入到母畜子宫颈口内部或外部，使卵子受精的繁殖技术。这已成为畜牧业的常规技术。奶牛人工授精的普及率最高，中国奶牛几乎全部采用人工授精，绵羊和马的人工授精头数居世界前列。黄牛和猪以及鸡的人工授精也日趋普及。此外，观赏用哺乳动物以及蜜蜂和鱼等也常应用人工授精技术。

发展简史 人工授精的发展可分为三个阶段。第一阶段是试验阶段。首次成功的试验是意大利生理学家L.斯帕兰扎尼于1780年将犬的精液注入到一只发情母犬的子宫内，62天后生了3只小仔。他同时利用精液过滤法，证实了精液中能够使母犬受胎的成分是精子。19世纪后期，法国和丹麦等进行了马的人工授精试验。第二阶段即实用阶段始于20世纪。人工授精逐渐发展成为一种改良家畜品种的有效手段。俄国的I.I.*伊万诺夫*是这方面的奠基人。1912年，他应用人工授精进行马匹改良取得成功。30年代以后，人工授精有了较快发展。第三阶段即从50年代开始，家畜人工授精由于精液冷冻保存技术的研究成功和应用而进入了一个新的发展阶段。70年代以来，牛的人工授精几乎已由冷冻精液完全取代了新鲜精液。甚至用冷冻保存20多年的精液给母牛输精也生下了小牛。

作用 人工授精是家畜育种和繁殖的有力手段。利用人工授精一头公猪或一匹公马一年可配种数百头，绵羊可配千头以上，牛可配数千头甚至万头；一只公鸡可负担30～60只母鸡的配种。因此可利用少数优良种公畜繁殖大量的优良后代。人工授精的应用，使饲养种公畜的头数大大减少，从而节省种畜的饲养管理费用。精液可以保存和运输，配种不受时间、空间限制。此外，进行人工授精可以避免公、母畜禽的直接接触，消除或减少了传染性疾病传播的可能性。人工授精还能克服公母畜体格大小相差悬殊不易进行自然交配，或母畜生殖器官畸形而不孕的困难。

操作程序 主要包括下述环节：①采精。采集精液有多种方法，普遍采用的是假阴道法。假阴道内部的温度（相当体温）、压力和滑润条件适当，公畜即感受刺激而射精，精液流入集精杯内。禽和狗可用按摩法采精。当公畜后肢不能站立，或阴茎不勃起无法使用假阴道，或采集野生动物的精液时，可使用电刺激采精法。②精液处理。采得的精液在给母畜授精之前，需经过品质鉴定和稀释，有时还需进行保存和运输。精液品质鉴定的主要项目有精液量、精子密度、活率和形态。必要时，还可进行精子存活时间、呼吸强度、精液的pH和渗透压等的分析。精液的稀释是为了延长精子在体外的存活时间和增加精液量，以便为较多的母畜配种。精液的保存方式按照温度分为：常温保存可保存数日，低温保存时间略长，超低温保存（或称冷冻保存）时间更长。③授精。又称输精。精子在母畜生殖道内存活时间一般只有一二天（马稍长），授精应在母畜发情后、排卵前进行。

jiachu xingwei

家畜行为 animal behaviour 家畜机体对简单或复杂刺激的反应。是动物维持生命的一种本能，由遗传和后天经验形成。与家畜行为产生的有关自体因素主要有运动器官、内外感受器和决定神经机能行为的激素。幼年时期群居的和创伤性的经历往往影响较深。对家畜行为的研究主要涉及家畜与环境的关系以及群体内个体之间的关系，着重于家畜行为在畜牧生产中的作用。

和畜牧业生产密切相关的家畜行为主要有以下几种：①采食行为。包括摄食、反刍、饮水的方式、选择性和时间性等。②体温调节和体表护理行为。③社群行为。又称群体行为。如家畜群体表现的组织性，羊群中有领头羊等；个体间的信息传递行为；群体中存在的等级，或称优胜序列，在采食和性机会上表现尤为明显，常通过争斗来确定等级位次，并可保持相当长的时间。④繁殖行为。包括性行为、分娩行为、哺乳和母性行为、抱窝行为。⑤异常行为。通常在舍饲环境单调或缺乏某些营养素时会产生异常行为。异常行为会造成生产上的损失。⑥休息和睡眠行为。它是家畜自体养护所必须的。家畜用于休息和睡眠的时间是固定的，应给予安排和满足。有蹄动物每天至少需要一次卧地休息和睡眠。鸡睡眠与光照和光周期的关系密切。

在饲养管理工作中运用家畜行为知识，有助于消除或减少因外界环境条件与家畜本能不相适应而造成的不利应激，以提高生产效率。如基于对家畜群体中存在等级的了解，一个良好的管理制度总是力求减少分群或转群，以避免干扰群体中的等级序列。因为每次分群或转群必然会为确立新的等级而引起一番激烈的搏斗。在性行为上，应用行为知识把性成熟的公猪放在靠近母猪的地方饲养，可增强猪的性能力。家畜的异常行为以及兽医临床上出现的刻板症等所谓的“人造病”，也可通过一定的饲养管理措施予以矫治。如在日粮中增加粗饲料对马的嚼木恶癖有一定疗效。此外，了解放牧家畜啃牧的次数、时间、采食量和*牧草*的选择性等，对于合理安排放牧制度，提高草地利用率等也有帮助。

jiachu yiyuantibing

家畜衣原体病 domestic animal, chlamydiosis of 由*衣原体*引起的畜禽传染病。如鹦鹉热衣原体对人和畜禽都有致病力，能引起多种疾病，包括人的鹦鹉热。此病在禽鸟以结膜炎、鼻炎和腹泻为特征，在家畜以流产、肺炎、脑炎为特征。如禽的鸟疫，母羊、母猪的流产，猪、牛、羊的卡他性肺炎，犊牛的散发性脑炎，羔羊的多发性关节炎，牛的肠炎，绵羊的结膜炎等。病畜和带菌者是主要传染源。可由粪便、乳汁以及流产的胎儿、胎衣和羊水排出病原菌，污染水源、饲料等，经消化道感染。也可由污染的尘埃和散布于空气中的滴液，经呼吸道和眼结膜感染。此外，病畜与健

畜交配或用病公畜的精液人工授精也可发生感染。所以衣原体病的分布是世界性的。中国已从家鸽、山羊、绵羊、猪和牛中分离出衣原体。

诊断：根据流行特点、临床症状和病理变化仅能疑视为此病，确诊需进行病原体的分离培养、血清学试验等。血清学试验包括补体结合试验、中和试验、间接血凝试验和酶联吸附试验等。磺胺药物和抗生素对衣原体病的治疗有效。对衣原体性羊、猪流产已有疫苗可供免疫接种。

jiachu yuzhong

家畜育种 domestic animal breeding 通过创造遗传变异和控制繁殖等手段提高畜禽经济性能或观赏价值的科学技术。研究家畜育种理论和方法的学科称家畜育种学，是畜牧科学的重要分支。其内容主要包括引变、选种、近交、杂交以及品种（系）的培育、保存、利用和改良等。

家畜育种开始于对已经过驯养的动物的挑选，通过选择最合人类需要的畜禽留作种用，逐步积累了选择育种的经验。选择最初是根据家畜的外貌。18世纪时，英国的R.贝克韦尔不但根据体质外貌，而且根据生产性能、血统和后裔成绩进行选种，并结合采用近交方法培育了马、牛和绵羊良种，取得明显效果，被认为是近代家畜育种的创始人。1900年现代遗传理论的确立，使家畜育种走上了科学发展的道路。第二次世界大战以后，由于商品畜牧业的发展，以遗传学理论为基础的家畜育种技术得到迅速推广。20世纪70年代末，遗传工程、体外受精和胚胎移植技术逐步发展。90年代，家畜克隆技术首先在绵羊上突破，为良种繁育和保护濒危物种（品种）提供了先进手段。同时基因导入的分子育种技术将为家畜育种提供更加先进的方法。

家畜育种方法可略分为两大类：①以提高遗传品质为目的。一般的方法是通过杂交形成基因新组合，或通过其他引变手段使群体中出现新的变异，从中选择具有理想质量性状和高水平数量性状的个体，增加其繁殖机会。待有了一定数量的优良公母畜后，再通过近交或同质选配来提高优异性状的基因纯合性。即一方面使群体整齐划一，另一方面使其后代减少分离。优良小群体一经形成，就大量扩大繁殖，以形成一个优良种群（品种或品系）。在扩大繁殖的同时，可进一步以此优良小群体为基础，经过杂交-选种-近交，育成品质更高的新种群。如此反复进行，可使畜禽的遗传品质不断提高。②以利用杂种优势为目的。一般的方法是选择优良的个体或家系组成基础群，通过小群闭锁繁育来优化和提纯亲本系，然后进行各系间的杂交试验以选择配合力好的杂交组合。再扩大繁殖配合力好的配套系，并由各繁殖场按照良好的组合进行杂交，大量生产商品畜禽。各亲本系也可杂交形成合成系，再参加配合力测定以组成更好的杂交组合。通过不断育成新系，选择新的杂交组合，杂种优势利用的水平可不断提高。

jiachu zhenjunbing

家畜真菌病 domestic animal, mycosis of 由病原性真菌在畜、禽中引起的疾病的统称。世界性分布。中国也常发生。真菌种类繁多，但对人类和动物致病的则不到50种，有10多种能引起致死性感染。由非病原性真菌产生的毒素所引起的真菌中毒病，则不属传染病范畴。

由病原性真菌引起的家畜真菌病有三类：①体表真菌病。病变发生于皮肤和黏膜，病原主要来自小孢子菌属、毛癣菌属、念珠菌属和孢子丝菌属。其中小孢子菌和毛癣菌可使被寄生的宿主产生多种疾病，统称皮肤真菌病，俗称钱癣或轮癣。人畜之间可通过接触而互相传染。②体内真菌病。病变主要发生于动物机体的深层结构和器官，呈泛发性乃至播散性。病原有曲霉菌属、类球虫霉属、隐球菌属和组织胞浆菌属。曲霉菌属中的黄曲霉（*Aspergillus flavus*）能在畜禽中引起急性和慢性真菌毒素中毒，称黄曲霉中毒；烟曲霉（*A.fumigatus*）则能在畜禽中引起一系列的真菌病，包括幼鸡的霉菌性肺炎和牛的流产、乳腺炎和瘤胃炎等。由皮疽组织胞浆菌（*Histoplasma farciminosum*）引起马、骡流行性淋巴管炎，以皮下淋巴管发生化脓性炎症、形成结节和溃疡为特征。③其他真菌病。包括：霉菌性流产，常见于牛，马及绵羊也有发生；霉菌性乳腺炎，多见于奶牛和山羊；霉菌性瘤胃炎，发生于长期饲喂抗生素的犊牛；霉菌性角膜炎，由角膜受损的后真菌侵入而引起，受感染的角膜发生混浊和溃疡。

家畜真菌病可根据流行病学、症状和剖检病变作出初步诊断。确诊需进行实验室诊断。体表真菌病常作病变组织的显微镜检查、病原分离培养和动物试验。体内真菌病需进行补体结合、荧光抗体、琼脂凝胶扩散等试验。有些真菌病如流行性淋巴管炎和孢子丝菌病等还可进行变态反应试验。

注意环境和畜体清洁卫生，防止伤口感染是主要的预防措施。有些真菌病的疫苗已研究成功，如流行性淋巴管炎。治疗用的特效药有灰黄霉素、制霉菌素、两性霉素B等。

jiage

家鸽 *Columba*; pigeon 鸽形目鸠鸽科鸽属小型家禽。见鸽。

jiaju

家具 furniture 日常生活、工作和社会交往活动中，供人们坐卧或支承、储存物品与间隔空间的一类器具。一般由若干个零部件按一定的接合方式装配而成。家具已成为室内外装饰的一个组成部分。其造型、色彩、质地等在一定程度上主导居室的气氛；在一些庭院、海滩、街道等公共场所，还起环境装饰、分隔和点缀作用。现代家具在造型上既注重空间的利用，又强调个性化和情趣化，以适应人们审美观念多元化、模糊化的需求；在加工上简化传统结构和工艺，以适应工业化生产的要求。

家具的分类方法很多。按材料可分为木、金属、软体、竹藤、玻璃、塑料、陶瓷、混合材料家具等。按结构形式可分为框式、板式、组合拆装式、折叠式、壳体、树根、悬浮和弯曲木家具。按使用功能可分为坐卧类家具，如椅、凳、床等；支承类家具，如桌、几等；储存类家具，如柜、箱等；间隔类家具，如屏风等。此外，还可按历史、地域、风格流派等分类，如哥特式家具、明式家具等。就家具工业生产而言，一般以材料分类。

木家具 用木材或人造板制成的家具。用实木制作家具，加工工艺较复杂，易变形和开裂。20世纪初，开始用稳定性好的人造板替代实木板材。

材料 主要为木材和人造板。①木材。分针叶材和阔叶材两类。常用的针叶材有松木、杉木等，材质较软，易切削加工，一般在家具中不用作面料和支承料；常用阔叶材有水曲柳、桦木、色木、榆木、柞木、梓木、栲木、黄菠萝、柳桉、榉木和进口木材如橡木、樱桃木、胡桃木等。阔叶材的材质一般较硬，多数纹理美观，是生产家具的主要材料。在制作家具前须进行干燥处理，使其内部的含水率达到使用地区的平衡含水率（木材在空气中水分的解吸与吸收达到平衡时的含水率）。②人造板。适用于生产家具的主要有胶合板、硬质纤维板、刨花板、中密度纤维板、细木工板和空芯板等。人造板幅面大，表面平整光洁，变形小，不开裂，无虫蛀，物理性能好，在现代家具生产中使用的比例越来越大，尤其是板式家具，绝大多数零部件直接采用人造板为基材。

接合方式 常见的接合方式有榫接合、钉接合、木螺钉接合、胶结合、连接件接合等。①榫接合。由榫头嵌入榫眼或榫沟的接合。常用于固定接合部位和定位。按榫头端面形状分为直角榫、圆榫和燕尾榫等；按榫头的数目分为单榫、双榫和多榫；根据榫头与零件本身是否为一整体，分为整体榫（如直角榫和燕尾榫）和插入榫（如圆榫）两种。②钉接合。用金属圆钉或Π

形钉将两个零件接合。适用于家具内部零件或外形要求不高部位的接合。③木螺钉接合。利用木螺钉表面的螺纹旋入木材，使两个零部件紧固接合。有普通木螺钉和空芯木螺钉两种。前者适用于拆装性零部件的接合；后者适用于拆装式部件的紧固接合。④胶接合。单独用胶黏剂接合家具的零部件。常用的胶黏剂有蛋白类胶（如骨胶、酪素胶等）和合成树脂胶（如脲醛树脂胶、酚醛树脂胶、聚醋酸乙烯乳液胶等）。胶接合常与其他接合方式（如榫接合、钉接合等）配合使用。⑤连接件接合。适用于板式和组合拆装式家具部件间的接合。连接件的种类很多，接合方便，有的家具有多次拆装功能。

结构　最基本的是框式、板式、组合拆装式和弯曲木四种结构。

①框式结构。以榫接合的框架为主体结构的家具。以较细的纵横撑档作骨架起承重作用，以薄板嵌入框架起围护作用（图1）。常用胶合板或饰面的中密度纤维板、刨花板替代实木薄板形成板框式结构家具。框式家具的加工工艺复杂，生产周期较长。

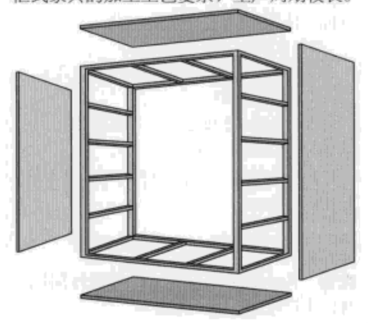


图1　框架结构示意

②板式结构。主要部件由以各种人造板作基材的板件构成，并以连接件接合。所用人造板有刨花板、中密度纤维板、细木工板、空芯板等。板式部件起承重和围护双重作用（图2）。板式家具结构简单，

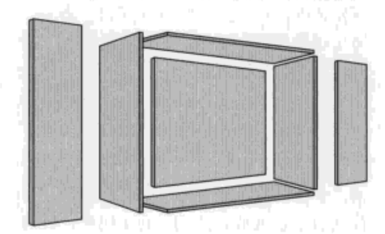
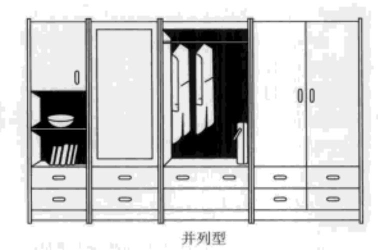


图2　板式结构示意

用几种不同规格的板件，按设计要求用连接件接合起来，可组成不同形式和功能的家具。加工工艺较简单，适合连续化、自动化生产，生产效率高。

③组合拆装式结构。由若干个标准部件或单体家具，采用可多次拆装的连接形式，



并列型



叠积型



多向型

图3　组合拆装式结构的组合方式

根据使用要求和环境条件组合而成的家具。常称组合家具。组合方式有叠积型组合、多向型组合和并列型组合三种（图3）。改变组合方式，可改变家具的功能。按结构特点分，有单体组合家具和部件组合家具两种。单体组合家具是以一种或几种定型的具有独立使用功能的单体家具，按一定方式组合起来的家具，如盒式家具。任何一件单体家具既可单独使用，又能互相组配。部件组合家具是以几种规格的部件，按一定方式用连接件装配组合起来的家具，国际上称为待装配式家具。所有部件规格均已标准化、系列化、通用化，便于大批量生产。

④弯曲木结构。主要部件采用弯曲工艺加工成各种弯曲形状的家具。弯曲木工艺分为实木弯曲和单板多层胶合弯曲两种。采用实木弯曲工艺生产的家具，弯曲自然，线条流畅，在结构上可减少接合，保持木材纹理和纤维的完整，经久耐用。采用单板多层胶合弯曲工艺生产的家具，造型轻巧，可在较大曲面上根据人体特点及使用要求弯曲成型；具有抗潮、抗扭、不开裂变形等优点；在材料应用上，除表层采用优质单板外，内层用材不仅要求低，而且可以以短接长、以窄拼宽，使材料得到充分利用；在结构上一般采用圆榫结合（或加木楔）和连接件接合，拆装方便，结构简单，适合批量生产。

工艺流程　木家具生产工艺因框式、板式和曲木式三种结构而异。

①框式家具生产工艺。主要是将原木机械加工成各种规格撑档，以榫卯接合为主构成框架。由于零部件规格多、形体多样，加工过程较烦琐（图4）。



图4　框式家具工艺流程

②板式家具工艺流程。主要是将大幅面的人造板材或饰面人造板按设计要求进行机械加工、封边和装饰。加工过程较简单（图5）。

人造板 / 饰面人造板 → 下料 → 封边 → 钻孔 → 砂光 → 表面装饰 → 装配 → 成品

图5　板式家具工艺流程

③曲木家具生产工艺。主要是通过各种专用设备及工具，采用弯曲工艺将木材或单板加工成各种弯曲零部件。实木弯曲工艺首先是选择没有腐朽、裂纹、大节疤等缺陷的榆木、水曲柳、柞木、山毛榉、橡木等木材，经软化处理使木材增大可塑性，以便在较小的应力下实现弯曲。常用的方法是蒸煮法，还可采用化学药剂处理和高频处理等。在一定压力下干燥定型，使木材含水率达到10%左右，以保持所需形状。经表面砂光、装配和涂饰即成成品。单板多层胶合弯曲工艺是将一摞涂了胶的薄单板加压弯曲，压力一直保持到胶层固化，制得弯曲部件。一般表层单板选用纹理美观树种刨切单板，芯层和底层选用普通树种旋切单板，含水率控制在6%～12%。胶黏剂以浅色或无色透明的为好，通常选用脲醛树脂胶。单板配坯的方式，根据单板纤维的方向，有平行配制和交叉配制两种。胶合弯曲配件从压模中取出后，应在室温下放置数天，进行平衡处理，减少变形，

再经表面砂光、装配和涂饰即为成品。

金属家具 主要部件为金属材料的家具。金属家具坚固耐用，材料来源广且性能稳定，适合机械化批量生产。但金属家具手感冷，重量大。有些金属材料若处理不当，表面易产生氧化锈蚀。

材料 常用的材料是钢材、铝合金等，某些特殊场合下也用黄铜、青铜、镁等。①钢材。有带钢和薄钢板两种。带钢适合于加工成各种管材，在一定的弯曲半径内可进行弯曲造型；薄钢板可加工成条状或块状板材，按结构需要冲压成各种零件。有些特殊部件，如小尺寸的脚、球形的拉手、转椅的底座等，可采用铸造的方法生产。②铝合金。质轻，强度高，塑性好，有良好的抗腐蚀性能和氧化着色性能等，已成为制造金属家具较理想的轻金属材料。一般多选用铝-镁-铝系合金管材。其断面可根据用途、结构、连接等要求制成各种形状，并可获得理想的外轮廓线。

接合方式 主要有焊接和机械接合两种。焊接有气焊、电弧焊、点焊和储能焊等。机械接合用于不易焊接的固定结构部位或活动结构、拆装结构等部位，主要有铆钉接合、螺钉接合、销接合、咬接接合等。

结构 常见的有固定式、拆装式、折叠式和插接式等。①固定式结构。结构形态稳固，但产品体积大，不利于存放、运输和表面涂饰加工。②拆装式结构。体积可缩小，便于存放、包装、运输和表面涂饰加工，适合于大型的组合柜架。要求加工精度高，多次拆装后连接件易磨损，稳定性不如固定式。③折叠式结构。常见的产品有钢折椅、钢折床和钢折桌等。折合时产品占地小，使用方便。④插接式结构。又称套接式结构。对管径的配合要求较高，既要紧凑牢固，又要插接方便。主要产品有插接式屏风，双层床、架等。

工艺流程 根据所用材料和结构，可采用不同的设备、工具及加工方法（图6）。

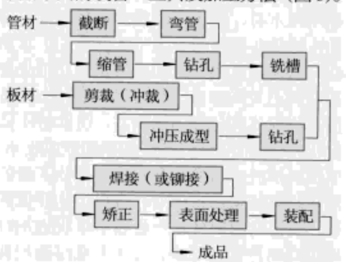


图6 金属家具工艺流程

软体家具 主要由弹性材料和软质填充材料制成的家具，如沙发、床垫等坐卧类家具。软体家具能增加家具与人体的接触面，减少人体单位面积上承受的压力，避免或减轻人体某些部位由于压力过于集中而产生的酸痛感。

材料 软体家具所特需的材料包括弹性材料，有弹簧（如盘簧、弓簧、拉簧等）等；软质填充材料，有棕丝、棉花、乳胶海绵、聚氨酯泡沫塑料、发泡型聚苯乙烯、发泡橡胶等；绷结材料，有绷绳、绷带、纱线、麻布等；装饰面料及饰物，有棉、毛、化纤织品以及人造革、牛皮、羊皮、漆泡钉、嵌线等。

生产工艺 主要是沙发和床垫的制作。沙发制作工艺除采用泡沫塑料一次成型的工艺外，传统工艺都是采用弓簧（蛇形簧）或盘簧来制作。前者工艺简单，生产效率高；后者工艺精细、复杂。床垫可用机械或手工制作（图7)。



图7 床垫制作工艺流程

竹藤家具 具有色泽素雅、光洁凉爽、轻巧灵便等特点。竹材富有韧性和弹性，抗弯能力强，不易折断，抗拉、抗压强度均较木材为优；藤材在饱含水分时极为柔软，干燥后又特别坚韧。因此，人们逐渐从单纯的竹制家具发展到竹、藤结合使用，以发挥各自的特长。现代竹藤家具品种款式多样，制作技艺精湛。

材料 主要有支架材和编织材两类。①支架材。主要用竹材，如楠竹（毛竹）、刚竹（斑竹）、水竹、淡竹（白竹、甘竹）、慈竹等。一般选用成熟度高、直径在40毫米以下的竹竿材料，并在使用前进行防腐、防蛀、防裂等处理。除竹材外，也可用钢管、藤条、柳条、塑料等制作支架。②编织材。主要用藤材。藤可加工成藤条、藤芯和藤皮等部分，用于编织的部分是藤皮。常见的藤有广藤、土藤和野生藤等。

结构 竹藤家具的结构主要取决于材料的构成。全部采用竹材制成的家具称竹家具；用藤条、藤芯、藤皮、柳条等制成的家具称藤家具；采用木材制作支架，用藤缠扎并作编织面的家具称藤编竹家具，是竹藤家具中的主要产品；其他还有用钢管、藤条、柳条、塑料等制作支架，外用藤皮、塑料等缠扎并作编织面的家具。竹藤家具的产品品种，除常见的座椅类家具外，还可做成各种桌、几、架、柜等。

制作工艺 主要是支架的制作和织面的编织。用竹材制作支架，其弯曲成型可用烤弯和锯口弯两种办法。锯口弯方法简单，但强度减弱且曲线不流畅。支架的连接处一般采用藤皮缠扎，也可在竹材上钻孔用竹钉楔入固定或采用榫接合加竹钉楔合的方式。用藤皮在支架上编织织面的基本方法有挑、盖、缠三种。根据产品要求，可用藤皮编织各种花纹图案。见竹编、藤编。

塑料家具 塑料家具质轻而强度高，抗腐能力强，不怕潮湿和水浸泡，使用范围广；塑料的导热性差，做成的家具手感温暖；塑料的着色性能好，能直接在原材料中加入各种颜料，做成家具后不需再进行表面涂饰加工；塑料的成型工艺简便，可通过注塑或模压、挤压等方法，一次复制出形状复杂的制品，生产效率高，适合大批量生产。但塑料耐热性差，易燃烧；在一定荷载下易缓慢变形；在日光和空气的长期作用下会产生老化现象等；生产塑料家具的一次性投资高，不适合生产小批量、多品种的产品。常用于家具产品的塑料有玻璃纤维塑料（玻璃钢）、ABS树脂、高密度聚乙烯、泡沫塑料、压克力树脂等五种。

混合材料家具 主要部件为两种以上的材料构成的家具。常见的有木材与金属、木材与塑料、木材与玻璃等。其加工过程根据各种材料的特性，有各自专用的设备和工具，所以一般只选用少量几种材料进行混合使用。

推荐书目

南京林产工业学院. 木制品生产工艺. 北京：中国林业出版社，1983.

《金属家具制造》编写组. 金属家具制造. 北京：中国轻工业出版社，1986.

胡景初，戴向东. 家具设计概论. 北京：中国林业出版社，1999.

jiamao

家猫 *Felis catus*; cat 食肉目猫科猫属一种，小型家养动物。见猫。

jiapu

家谱 family tree 记载一个家族世系及有关事迹的书籍。家谱的起始与士族门阀制度有重要关系。自魏晋以后，谱牒之学大盛，一些士族门阀都以此互为夸耀，选举、婚姻常依据谱系。据统计，《三国志》裴注中所引谱牒便有十余种。魏晋时贾弼曾广集群族18州116郡族谱，共712卷。但隋唐及其以前的谱牒早已亡佚殆尽，宋元及明代的家谱也所存寥寥。现在能见到的，主要是清代和民国时期的家谱。

家谱的名称很多，大体唐以前多称家谱、家传，也有称家牒、世传和谱的，宋代又有宗谱或族谱之谓。到了明代，特别是清代以后，名称更多，如宗谱、世谱、世牒、家谱、家乘、家记、家志、谱录、谱略、大宗谱、瓜瓞谱等。有的家谱按照纂修时序，更标明初谱、老谱、新谱、近谱、续谱。至于合同姓数族为一编的往往称通谱、统谱、全谱、会谱、大同宗谱。支谱、分谱、房谱或近谱，则限于一房一派，范

围要小得多。此外，还有像清朝皇帝爱新觉罗氏的家谱，称为《玉牒》和《星源集庆》。

明清以来的家谱，其格式均沿袭于宋代，以苏洵所创体例为本。每部家谱大体多由谱系、朝廷恩荣、祠宇、家墓、传志、艺文等几方面组成。谱系是家谱最主要部分，包括族姓源流、世系谱表、移住始末等。朝廷恩荣对凡科举中式、受命制诰，或“忠义”耆老以及节妇烈女等人物，一一加以载录。祠宇类记载祠堂及有关族规、家训、族产、义庄、义田等。家墓则指明该族祖先坟墓所在。传志和艺文收录族人行状、墓志铭、传赞及其有关诗文等著述。家谱中还往往配以图表，如世系图、世系表、祖先像、家庙图、义庄图、坟墓图等。

从明清两代情况看，不论著姓大族，或是支系旁派，几乎每地每一姓氏都要修造家谱，甚至连一些少数民族如回族，以及满族显贵、蒙古名门等，也纷纷修谱。中国向有“三十年为一世”的说法，故家谱多规定30年重修一次，也有超过30年或不足30年的。这些均使家谱不仅有其地区广的特点，而且在时间上有它的延续性。

现存的家谱无确切数字可考。藏于国内外图书馆的约有几万种，此外还有很多散于私家手中。在国外，收存最丰的是美国犹他家谱学会，已超过万余种。上述家谱，从纂修时间考察，保存最多的是清代，其次是民国，明代以前不过百余种。从地区看，北方远不如南方。南方所存家谱数目尤以江苏、浙江、江西、皖南最为突出，约占现存谱数的一半多。中国修谱的做法也传到朝鲜、越南和当时的琉球，现在中外图书馆，往往藏有这些国家的家谱。谱牒之学是历史学的边缘学科，现存的大量家谱为史学研究提供了珍贵的资料，并对社会学、民俗学、人文地理和遗传学，有重要参考价值。

《谢氏家乘》

jiaqin

家禽 poultry 在家养条件下能生存繁殖，并具有一定经济价值或玩赏价值的鸟类。包括鸡、鸭、鹅、火鸡、鸽、鹌鹑等。

家禽均由鸟驯化演变而来。据考证，中国新石器时代已养鸡，商周时期已养鸭和鹅，并已养鸽，唐代已养鹌鹑。狼山鸡、北京鸭和中国鹅等都是世界知名的优良品种；家禽的人工孵化、北京鸭的强制换羽和填肥技术等也闻名于世。

家禽类型　按经济用途将家禽分为蛋用型、肉用型、蛋肉兼用型、药用型和玩赏型。鸡的蛋用型按蛋壳颜色分为白壳蛋系、褐壳蛋系、粉壳蛋系、绿壳蛋系。鸡的肉用型按羽色分为白羽系、有色羽系；按生长快慢又分为快大型、超快大型。鸭分为肉用型、蛋用型、蛋肉兼用型、药用型、肥肝型。鹅分为白鹅型、灰鹅型。

生物学特性　家禽的躯体构造和生理功能与其他鸟类无多大改变，只是除鸽以外，均已基本失去飞行能力。羽是禽类皮肤特有的衍生物，可按形态分为正羽、绒羽和纤羽三大类。绒羽主要起保温作用。成羽一年脱换一两次，通常发生于春季或秋季。换羽期间家禽体内代谢率增加而生产率下降。养禽业常采取人工强制换羽以加速换羽过程，提高产量；或使换羽同步化，便于生产管理。羽的颜色和图案由遗传性决定，具有品种特征。雌性和雄性羽的不同颜色和图案则与性激素有关，常被用作雏禽性别鉴定的依据。羽的形态构造也受遗传控制。家禽的皮肤较薄，无汗腺，也缺少皮脂腺。靠加快呼吸和张开翅膀来排出多余的体热。大多数禽类有尾脂腺，尤其是水禽，常用喙将尾脂腺分泌物涂布在羽上起润泽作用。水禽趾间的皮肤形成蹼，有利于划水。

禽类骨骼坚固而较轻，胸骨发达，具突出的龙骨，供强大的胸肌附着。家禽全身肌肉约占体重30%～40%，其中以胸肌和腿肌最发达。禽类无牙齿，无软腭和舌肌，主要靠舌的前后迅速移动将食物带入食管。鸡、鸽的食管在胸前方形成膨大的嗉囊储存食物，鸽的嗉囊还分泌鸽乳哺育幼鸽。鸭、鹅无真正的嗉囊，其食管颈段也能扩张储存食料。家禽的胃分前胃与肌胃，前胃又称腺胃，有分泌胃液功能。胃液的消化作用主要在肌胃里进行。肌胃又称肫，吞食进的砂砾在肌胃收缩时对食物起摩擦研碎作用。家禽有两条较发达的盲肠，盲肠内主要由微生物对粗纤维进行酵解。鸽的盲肠不发达，无胆囊。家禽的消化、泌尿和生殖的共同通道是泄殖腔。气管较粗而长，是禽体发散体热的重要地方。两条支气管分叉处形成特殊的“鸣管”。呼气时能发出鸣声。家禽肺内一般有9个气囊。气囊有储气功能，因而禽类还能进行双重呼吸，即吸气和呼气时都能进行气体交换。有的气囊还扩展延伸进骨的内部，使其成为禽气骨，从而使骨重量减轻，在潜水时起到调整身体重心、发散体热等作用。

家禽的饲养　商品化养禽场多采用全进全出制，方式有舍饲、笼养、网养、板条养等。采用公母混养或分养的同群分喂制、限制饲喂制、光照制、阶段饲养制。辅助技术有断喙术、人工强制换羽术、强制填肥术等。草食禽类除利用天然草地、庄稼茬地外，还推广种草饲养、草田轮牧与轮作，提倡青绿饲料鲜喂和青储、制草粉喂养。

养禽业　养禽业是产品率高、投资少、收效快的养殖行业。在一般情况下，一只肉用仔鸡8周龄可达2千克体重，为初生的50倍。一只3千克重的北京鸭一年可繁殖产出肉鸭300千克。一只现代商品杂交鸡年产蛋可达体重的10倍。用2千克饲料可生产出1千克肉鸡，2.5千克饲料可生产出1千克鸡蛋。蛋鸡一年半，肉鸡、肉鸭8周即可完成一个生产期。

禽蛋和禽肉营养丰富，含有易为人消化吸收的蛋白质、氨基酸、维生素、矿物质和微量元素。家禽的羽、绒有保温性能，轻便耐用，可制作衣被。禽粪为优质粪肥。

现代养禽业是畜牧业中应用现代科学技术最成功、发展最快的部门。20世纪50年代笼养方式正式应用于养鸡生产，并开始搞机械化、自动化饲养，自北美迅速发展到欧洲和大洋洲；80年代向更高程度的机械化、自动化和高生产水平发展。中国20世纪60年代开始机械化养鸡，1975年国家要求大城市兴办机械化养禽场。此后，中国养禽业得到空前发展，家禽数量大幅度增长。

jiaqin fanzhi

家禽繁殖 poultry reproduction　家禽通过雌雄两性交配而繁衍后代的生理机能。家禽属卵生，卵子由卵巢陆续排出，在输卵管内逐渐形成内含营养物质的带壳蛋。产出的受精蛋经抱孵或人工孵化而发育成新个体。

雌禽的生殖器官和繁殖机能　鸡、鸭等的雌性生殖器官包括卵巢和输卵管，存在于腹腔左侧。右侧的已退化。①卵巢。母鸡的卵巢含有许多直径1～35毫米的卵泡，肉眼可见的为1 000～3 000个。卵泡由卵黄和卵母细胞组成，依靠垂体分泌的促卵泡素生长和成熟。②输卵管和蛋的形成。产蛋母鸡的输卵管占据腹腔左侧的大部，管壁密布血管，富有弹性，适应由卵黄到蛋的形成过程中的巨大直径变化。蛋的构造由内到外依次为胚泡或胎盘、卵黄、卵白、

内壳膜和蛋壳。禽的子宫又称蛋壳腺，为袋状厚实肌组织，蛋在其中停留20～24小时，以形成蛋壳。蛋壳的色素在产蛋前5小时形成。临产时分泌一层胶护膜，使蛋润滑以利产出，并保护蛋免受微生物的侵袭。禽的阴道靠近子宫处有阴道腺，是储存精子的主要部位，精子可在其中储存10～14天或更长时间。蛋在输卵管内的全部滞留时间约24～27小时。

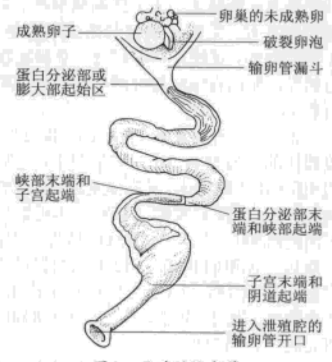


图1 母鸡的输卵管

产蛋 产蛋量与产蛋周期有密切关系。产蛋周期包括一个连续产蛋期和停产期。一个蛋的形成时间约需24～27小时。产蛋后一般需经半小时左右才再排卵，因而母鸡连产期间的产蛋时间存在一定时差。多数母鸡在上午产蛋，如最后一次产蛋是在下午3时左右，次日一般停产。

母禽的产蛋量与就巢性和换羽习性有关，母禽就巢时产蛋停止。禽类的就巢长短各不相同，可通过选种加以解决，也可通过埋植或注射雌激素或雄激素使其停止。换羽对产蛋也有影响。禽类每年换羽1次。经过一年的产蛋，卵巢机能降低，产卵减少，随之发生换羽。一般情况下，春季孵化育雏，秋季性成熟产蛋，翌年秋停产换羽。工厂化饲养常施行人工强制换羽，即在一个产蛋年末期饲喂或注射大剂量的孕酮，或短期停水停料和突然减少光照时间，而导致换羽。强制换羽可使鸡群同期换羽，以便恢复体力后再行产蛋，从而提高产蛋率和蛋的品质。

雄禽的生殖器官和繁殖机能 雄禽的生殖器由睾丸、附睾、输精管和退化的交尾器官组成。睾丸位于体腔内肾脏腹侧。公鸡的泄殖腔第二皱襞中央交界处有白色球形小突起称生殖突起，与其两侧的八字状襞构成退化了的交尾器官。根据初生雏鸡泄殖腔内是否存在上述器官可以鉴别雌雄。禽类没有尿道球腺、前列腺及精囊腺等附属腺体。鸭和鹅有较发达的阴茎，长达5厘米，呈螺旋状扭曲，上有射精沟。

家禽精子的发生和发育与家畜相似，但精子形态却有很大区别。鸡的精子有一个细长的头部，其前端有尖形顶体，以很短的中段连接着一个很长的尾部，全长约100微米，呈细丝状。

受精和受精率 禽的人工输精将精液注入阴道内1～2厘米处。精子在漏斗部与卵子结合并使卵子受精。精子在雌禽输卵管内的受精能力，鸡可保持32天，火鸡可保持达70天之久。受精率是指交配过的雌禽所产的蛋与孵化后出现胚胎的蛋的比例。优良种鸡的受精率可达95%以上。自然交配的鸡群中以傍晚为交配高潮。人工授精在下午或晚上进行的受精率较高。一般在授精的3天后可获得受精蛋。公鸡放入母鸡群后约需经10～14天后才能获得较高的受精率。

自然交配禽群的雌雄比例也影响受精率。一般而言，1只雄禽配的雌禽数，大型家禽比小型家禽少，肉用家禽比蛋用家禽少。大群配种时每百只母禽需要的公禽数为：轻型蛋用鸡8～10只，中型蛋用鸡10只，肉用鸡11～12只，北京鸭16～20只，麻鸭4~6只，鹅10~20只，火鸡10只。配种第一年的受精率最高。雌鸡以第一个产蛋年的产蛋量最高，繁殖用的种鸡以利用一年为宜。种鸭也是以第一年繁殖力最强，可用至第二年。鹅成熟较晚，可种用三四年。

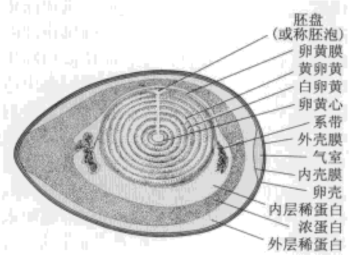


图2 蛋壳纵面图解

jiaqin sunang jibing

家禽嗉囊疾病 disease of crop 禽类特有的消化道疾病。雏鸡多发。主要有嗉囊炎和嗉囊阻塞两种类型。前者嗉囊敏感而柔软，俗称“软嗉”；后者嗉囊突出、膨大，内容物坚实，俗称“硬嗉”，严重时可见嗉囊极度膨大并垂向下方，继发嗉囊下垂，嗉囊壁呈现弛缓和麻痹。嗉囊炎原发性病常因吃入发酵、腐败饲料所致；而嗉囊阻塞多由富含粗而长的纤维性饲料造成。过食、运动缺乏和饮水不足等可能是诱发因素。继发性嗉囊炎可见于传染病（如*鸡新城疫*）和寄生虫病（如毛细线虫）的侵袭，以及磷中毒、维生素A缺乏等。由阻塞而继发嗉囊下垂的病因还不了解，可能与嗉囊先天性弛缓有关。预防措施主要在于加强饲养管理和做好传染病及寄生虫病的防治工作。治疗方法：对嗉囊炎可采用饥饿疗法，并用细橡皮管导入嗉囊冲洗、消毒，排除炎症内容物；对嗉囊阻塞及嗉囊下垂，可直接投入植物油或生理盐水，并轻轻按压，使内容物从口排出，必要时可作嗉囊切开处理。

jiarong tianniu

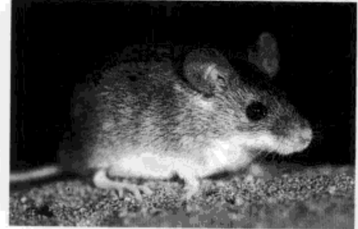
家茸天牛 *Trichoferus campestris* 天牛科天牛亚科茸天牛属一种。原分布于中国内蒙古、新疆、东北、华北，现迅速向南扩展，除云南、广东和广西尚无报道外，其他地区都有发现。朝鲜半岛和日本也有分布。成虫体中型，体长9～22毫米，体宽2.8～7毫米。扁平，黑褐至棕褐色，全体密被褐灰色细毛。小盾片和肩部着生较浓密的淡黄色毛。触角基瘤微突，雄虫额中央有一条细纵沟。前胸背板宽胜于长，前端略宽于后端，两侧缘弧形；胸面刻点细密，粗刻点之间着生细小刻点，雌虫无细刻点。鞘翅外端角弧形，缝角垂直，翅面有中等刻点，端部刻点较小。河南一年发生一代，新疆两年一代，以幼虫在木材内越冬。被害植物有刺槐、油松、枣、丁香、杨树、柳树、黄芪、苹果、柚、桦木和云杉。另外，也是房屋和仓库的严重害虫。

jiashu

家鼠 house rats; mice 啮齿目鼠科大家鼠属和小家鼠属中一些种类的统称。因主要栖居在城镇、乡村，与人关系密切得名。大家鼠属约有100种，大多分布在亚洲东部和非洲的亚热带、热带，中国有16种。小家鼠属全世界约有36种，中国有2～3种。

大家鼠属种类的体型平均较大，体长8～30厘米；尾通常略长于体长，其上覆以稀疏毛，鳞环可见；体毛柔软，个别种类毛较硬；毛色变化大，背部为黑灰色、灰色、暗褐色、灰黄色或红褐色；腹部一般为灰色、灰白色或硫磺色；后足相对较长，善游泳的种类趾间有蹼形蹼。小家鼠属种类的体型较小，一般为6～9.5厘米；上门齿内侧有缺刻。

家鼠具有很强的适应性，在住房、仓库、船车等能隐蔽的地方均可生存下去。夜间


大家鼠

活动。以动、植物为食。几乎全年可繁殖。大家鼠属各种的妊娠期约21～30天，年产3～10胎，每胎产2～16仔。小家鼠属各种的妊娠期18～21天，年产5胎，每胎产3～16仔。

家鼠是世界性的害鼠，不仅盗食粮食，还咬坏家具，用品，甚至咬坏电线造成停电和火灾。褐家鼠常咬死家禽和家畜的幼仔，咬伤咬死婴儿。家鼠是鼠疫、兔热病、斑疹伤寒、狂犬病等病原体的携带者。褐家鼠和小家鼠的白色变种为实验动物。

灭家鼠的方法有物理灭鼠（利用夹类、笼类、套扣类、压板类、电子捕鼠器等）和化学灭鼠（用有毒的鼠药，如抗凝血杀鼠剂等）。

jiating

家庭 family 由婚姻、血缘或收养关系而产生的亲属间的共同生活组织。婚姻构成最初的家庭关系。由于出生事实，又产生父母子女等其他家庭成员之间的关系。家庭也可因收养建立拟制血亲而形成。

很多国家的家庭制度，其家庭成员仅有两代，即只包括父母与其未成年子女。日本和瑞士民法仍采用传统的家庭制度。按照1947年修改的《日本民法典》规定，凡隶属于同一户籍的亲属团体，就称为家庭。家庭与户籍一致。其成员可不在一起共同生活，但仍是家庭成员。《瑞士民法典》规定，家庭必须是共同生活的亲属团体。共同经营家庭生活的各个人，可以组成家庭。家长有制定家规及其执行权，并负有保护家属财产的义务。实行家产共同所有制。

在中国，《中华人民共和国婚姻法》(2001)规定的家庭关系包括：①夫妻关系。夫妻在家庭中地位平等、权利义务平等。在夫妻人身关系方面，夫妻双方都有各用自己姓名的权利，都有参加生产、工作、学习和社会活动的自由，都有实行计划生育的义务。在夫妻财产关系方面，夫妻对共同所有的财产有平等的处理权，夫妻双方有互相扶养的义务。②父母子女关系。父母子女是血亲关系，基于子女出生事实而发生。养子女与养父母虽不是自然的血亲关系，而是基于收养的法律行为而发生，但法律上视同父母子女关系。禁止歧视、虐待非婚生子女和继子女，非婚生子女和受抚养教育的继子女具有与婚生子女同等的法律地位。③其他家庭成员间的关系。家庭成员除父母子女外，还包括有扶养关系的祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女和兄弟姊妹。《婚姻法》第28条规定："有负担能力的祖父母、外祖父母，对于父母已经死亡或父母无力抚养的未成年的孙子女、外孙子女，有抚养的义务。有负担能力的孙子女、外孙子女，对于子女已经死亡或子女无力赡养的祖父母、外祖父母，有赡养的义务。"第29条规定："有负担能力的兄、姐，对于父母已经死亡或父母无力抚养的未成年的弟、妹，有扶养的义务。"

关于家庭的财产问题，由于中国家庭构成的成员不同，有些家庭仅有夫妻共同财产和未成年子女的财产。有些家庭除夫妻共同财产和未成年子女财产外，还有属于其他家庭成员的财产。有些家庭除上述财产外，还有属于全家共有的财产。

jiating baojian

家庭保健 family health care 在家庭内采取一定的医疗预防和卫生防疫措施，以保护和保持家庭成员的健康。

人的健康要靠自身维护。有专家提出，动物的寿命应为其成熟期的5～10倍。以此计算，人类的寿命应能达到100～150岁。但事实上，人类极少能如此长寿，除战争、事故等非正常死亡外，绝大多数人最终是病死而不是老死的。所以，关注健康、重视自我保健是提高生存质量的保证。

家庭成员的年龄、性别和身体素质不同，保健的内容、重点也不相同。据此，可将家庭保健分为婴幼儿保健、青春期保健、妇女保健、老年人保健等。婴幼儿保健的重点在科学喂养、培养良好的生活习惯、按时完成计划免疫和防止意外伤害。青春期保健的内容不仅包括保证充足的营养、加强体育锻炼，更要注意及时对孩子进行青春期教育、性教育，关心他们的心理健康。另外，应根据每个人不同的健康状态进行保健：健康人要注意保健与养生；亚健康人要针对亚健康状态进行调整；有病的人要遵从医嘱，按时服药，针对疾病积极进行治疗。

家庭保健要讲科学，切不可盲目应用药物和补品。1992年世界卫生组织召开的维多利亚会议通过的宣言指出，保健要从三个方面做起，第一是合理膳食，第二是有氧运动，第三是心理平衡。

合理膳食包括饮和食两方面。国际上定出的6种保健饮料是绿茶、红葡萄酒、豆浆、酸奶、骨头汤和蘑菇汤。食的方面首先要注意数量和质量，国际上建议用黄金分割制进行饮食搭配：副食6，主食4；粗粮6，细粮4；植物饮食6，动物饮食4。粮食中以玉米、荞麦、薯类（白薯、红薯、山药、土豆）、燕麦、小米这些粗粮为保健上品。

生命在于运动。家庭运动的方式多种多样，做保健操、爬山、游泳、骑车、跳舞、打太极拳、快步走或购置健身器械在家进行锻炼等，可因个人的年龄、体质和兴趣爱好而定。原则上要做到有恒、有序、有度。世界卫生组织提出，步行是世界上最好的运动。因其不受场地、气候等条件的限制，且又符合上述原则，持之以恒可降血压、降血脂、预防冠心病。步行运动需做到每天步行3千米，持续30分钟以上，一周步行5次以上；中等运动量：心跳+年龄=170。这就是有氧运动的要求。

心理平衡是健康保健尤为重要的环节。人的健康不仅指身体健康而且包括心理健康，中医认为人要处在"阴阳平衡"的状态才能不得病而长寿。保持心理平衡要做到三个正确：正确对待自己，正确对待别人，正确对待社会。保持心理平衡还要注意三个结合：一是既要奉献社会，又要享受生活；二是既要有进取心，又要有平常心；三是既要事业精益求精，又要生活丰富多彩。这样，人的心境和情绪、认知和感觉才有深度和广度，做到"不以物喜，不以己悲"，淡泊名利，胸怀坦荡。

jiating baoli

家庭暴力 family violence 发生在家庭成员之间的暴力行为。有广义和狭义之分。广义的家庭暴力指家人之间以武力、胁迫、谩骂等手段，给他人的肉体或精神造成损害的行为。狭义的家庭暴力特指夫妻之间的各种攻击性行为。家庭暴力因受害者多为女性，故又称"基于性别的暴力"。男性认为自己有权力对其亲密伙伴进行身体、性以及心理上的强行攻击，以此控制对方，它反映了性别不平等。1993年，联合国在《消除一切形式的对妇女歧视公约》中提供了一个有关暴力的定义，即"任何对妇女身体的、性的和心理的伤害，包括威胁、强制和剥夺自由的行为，无论发生在公共场所还是私人生活中，均属于性别的暴力"。

作为一个世界性的社会问题，家庭暴力受到世界各国人民的关注。1999年11月5日，联合国大会通过决议，正式确定11月25日为"国际消除对妇女的暴力日"。联合国在《清除对妇女暴力宣言》中指出，家庭暴力是"在家庭内发生的身心方面和性方面的暴力行为，包括殴打、家庭中对女童的性虐待、强奸配偶和其他有害于妇女的传统习俗、非配偶的暴力行为和与剥削有关的暴力行为"。据统计，世界范围内至少有1/3的妇女遭受过暴力、性暴力或虐待。大多数施暴者是她的家庭成员。家庭暴力的产生有复杂的根源，但最重要的原因是男性统治地位及父权文化观念，这使妇女在整个生命周期各阶段都会在公共场合和家庭中受到基于性别的暴力。

全世界已有40多个国家和地区制定了反对家庭暴力的专门法律。联合国《消除对妇女的一切歧视公约》已经在包括中国在内的170多个国家和地区获得批准。

中国也存在着家庭暴力现象，社会舆论和有关专家学者开始关注、研究家庭暴

力问题，在家庭暴力产生的原因、影响及对策等方面都有不少研究成果。中国新《婚姻法》明确禁止家庭暴力，全国多个省、区、市建立了由公安、司法、妇联、民政等部门共同组成的家庭暴力干预机制。但目前中国还没有一部针对家庭暴力的专门法律。

jiating daode

家庭道德 family ethics 调整家庭中人与人之间关系的行为规范和准则。见家庭伦理。

jiating fuwu

家庭服务 domestic service 私人家庭的雇佣劳动，如打扫房屋、烹调、照看儿童、栽种花卉和服侍主人等。在旅馆和供膳寄宿及公共机关和工商企业中的类似工作，也属于家庭服务。古代希腊、罗马和其他早期文明国家，家庭服务几乎完全由奴隶承担。中世纪的欧洲，农奴是这种劳动力的主要来源。家庭劳动在以后的年代中一直与奴仆状态密切相连，如殖民时期的美洲及美国内战前的南方诸州，就盛行契约童仆和黑奴制度。19世纪70年代，在美国和大多数欧洲国家，家仆已成为雇佣劳动者。家庭服务作为一种职业在维多利亚时代的英格兰臻于极盛。王室及名门雇用大批童仆，男女兼有。其时童仆之中等级分明，为晋升提供了很多机会。一个男子能由马夫而为仆役再升为仆役长乃至管家；一名女仆也可由帮厨升为厨师，或由卧室侍女升为女管家。一般说来，男女管家也都有自己的私人仆从。19世纪末，大多数欧洲国家的家务雇佣劳动人数激增，美国的情况与此相似，而且持续到20世纪初。这主要是因为中上层阶级的家庭增多，它们需要家庭服务，也有能力支付费用。大量无技术的移民找不到其他工作，也是造成这种情况的原因。1921年后，家庭服务行业在美国不断衰退，多数西欧国家的情况也大体相同。造成这种倾向的原因有以下几种：社会各阶层差别的缩小；家务工作地位的低下；第二次世界大战后，妇女在工商业就业机会的增加；节省家务劳动的技术和诸如洗衣房、儿童日托中心、疗养所等比较便宜的户外服务机构的激增等。虽然家庭仆役并不包括在最低工资立法的范围之内，但根据社会保险和工人补偿计划，大多数家庭工人的最低法定工资和保险总额增加了，这大大提高了家庭服务的工资费用。在中国，家庭服务业伴随着经济发展有了长足进步。

jiating gongye

家庭工业 family industry 以家庭为单位从事的生产加工、制造和经营活动。在传统社会，家庭不仅是生活单位，更主要的是生产单位。到了现代工业社会，大部分经济活动功能（特别是生产和经营）从家庭中分离出来，家庭才变成了生活单位。从某种意义上说，家庭工业是现代工业的母体。现代工业的出现并不意味着家庭工业失去了存在的社会经济基础和功能。家庭工业不仅普遍存在于发展中国家，在发达国家也没有消失。中国改革开放以后，家庭工业成为农村工业化的主要载体，这是由家庭工业的特点以及中国农村社会经济发展水平所决定的。家庭工业的特点是投资规模小、技术要求不高、劳动密集型、管理不复杂、内部信任度高等，只限于简单的加工、制造活动，没有扩展到复杂的、高技术的活动。在中国，家庭工业主要从事制鞋、服装、玩具、纺织、电器零件、食品等方面的生产加工和制造活动。家庭工业的发展大大加快了中国农村现代化建设，促进农村向工业社会、现代社会和市场经济转变；不但使农民实现非农化转移，而且为规模化工业发展提供了基础。家庭工业也有许多不足，如不利于环境保护、资源的有效利用等。

jiating gongshe

家庭公社 family commune 原始公社时期随着母系氏族制向父系氏族制转变而产生的一种社会组织和经济单位。在过去一个时期，有的研究者认为家庭公社是父系氏族制时期的社会组织，故又称家长制家庭公社、父系大家庭、家族公社。

对家庭公社的研究，随着新材料的不断发现而逐步深入。19世纪下半叶，K.马克思、F.恩格斯根据美国民族学家L.H.摩尔根的《古代社会》一书提出家长制家庭（父权制家庭）的术语，并根据古罗马和闪米特人的资料，基本上认为父权制的大家族是父系家庭公社的典型。恩格斯指出："这种家庭的主要标志，一是把非自由人包括在家庭以内，一是父权；所以，这种家庭形式的完善的典型是罗马的家庭。"随后，他研究了俄国民族学家、历史学家M.M.科瓦列夫斯基提供的最新材料和观点，将家长制家庭改称为家长制家庭公社，同时论证了这种家庭公社"乃是一个由群婚中产生并以母权制为基础的家庭到现代世界的个体家庭的过渡阶段"，"它虽不是到处流行，但是流行很广"。

对家庭公社的性质和类型等问题，学术界的看法不尽一致。对公社的性质，有的研究者认为，恩格斯所说的"一是把非自由人包括在家庭以内，一是父权"，应是父系家庭公社的主要标志；有的则认为这是父系家庭公社解体阶段的特征，不是整个父系家庭公社的标志。在公社的类型划分上，有的将父系家庭公社划分为扎德鲁加型和罗马型两类，有的又把这两类定名为民主型和父权型或早期型和晚期型；还有的区分为南斯拉夫型和东方型。

jiating gongneng

家庭功能 family function 家庭对于人类生存和社会发展所起的作用。是家庭存在的社会根据。

家庭自产生以来，就承担着多种功能，满足人与社会的多种需求。家庭功能主要有：①经济功能。家庭曾是一个生产单位，占有生产资料，组织生产劳动，具有生产、分配、交换、消费等多种经济功能。工业革命以来，社会化大生产代替了以家庭为单位的生产，家庭的生产功能弱化了，但没有完全消失。现代社会，包括一些发达国家和地区，大部分家庭不再是生产单位，但仍然是消费单位。在农业生产和其他领域仍有部分家庭是生产单位，保留有比较完整的经济功能。②生育功能。从人类进入个体婚制以来，家庭一直是一个生育单位，是种族延续的保障。家庭的生育功能包括生殖和抚育两个方面。生殖是指新生命的诞生，抚育是指父母对于孩子的养育和保护。③教育功能。家庭中的父母承担着教育子女，使其社会化，从家庭逐步走入社会的任务。家庭教育包括学习生活技能和社会规范、培养社会角色、指点生活目标等。④性生活功能。性生活是家庭中婚姻关系的生物学基础，性生活既和生育等行为密切相关，又是夫妻关系和家庭生活不可缺少的组成部分。⑤扶养和赡养功能。扶养是指夫妻之间的相互供养、帮助和救助。赡养是指子女对于长辈的供养和帮助。⑥情感交流功能。家庭是人际交往的场所之一，是情感交流和寄托的地方。家庭中的情感交流是人的精神生活的重要组成部分。⑦休息和娱乐功能。家庭是人类社会生活的基本单位，是人栖息的场所，又是娱乐的地方。人们在家庭中通过休闲、娱乐和自我发展，提高生活质量，增加生活乐趣，实现生活目标，得以恢复和提高智力、体力，重新回到生产劳动中去，实现劳动力的生产和再生产。⑧宗教功能。家庭曾是人类最初的教堂，宗教信仰的发生与传授、宗教仪式的学习多半是从家庭中开始并以家庭为中心的。对于信奉宗教的国家和地区来说，家庭的宗教功能不可忽视。⑨政治功能。家庭曾是一个"小型政府"，家长是家庭的统治者，具有权威地位。家庭生活的组织和维持依靠家长，家庭成员服从权威习惯的形成最早也来自于服从家长。现代社会家长制解体，但家庭脱离不开社会的政治生活，被社会的政治生活所影响，在社会急速变迁时期表现得

更为明显。

家庭社会学理论认为，经济功能和生育功能是家庭的基本功能，也是最重要的。社会变迁引起了家庭生活的巨大变化，家庭功能也发生了改变。有些社会学家认为家庭不同功能的重要性在发生变化，有的社会学家把消费功能列为第一位，有的社会学家把性功能列为第一位，不一而足。不同国家和地区的社会情况不同，家庭的功能也有所不同。

jiating guanxi

家庭关系 family relationship 家庭成员间的人际互动或联系。包括夫妻关系、亲子关系、兄弟姐妹关系、婆媳关系、妯娌关系、祖孙关系、姑嫂关系、叔侄关系等。父、母、子（女）之间的关系是家庭中的基本三角，其他家庭关系是这一三角的延伸。家庭中基本三角的协调程度关系到整个家庭关系的状况。

家庭关系主要有以下特点：①以婚姻血缘为联系纽带，表现为有婚姻血缘关系的人之间的关系（包括由收养关系建立起来的准血缘关系），其中以婚姻关系为纽带的人之间称为姻亲，以血缘关系为纽带的人之间称为血亲。②传统社会注重传宗接代，上要孝敬父母，下要抚养子女，血亲重于姻亲。现代社会注重夫妻感情与生活，夫妻关系变得越来越重要。③和其他社会关系相比，家庭关系最为久远、普遍，不仅贯穿于人类文明社会的始终，而且贯穿于每个人的一生。④表现了家庭成员间的全面合作与互动，表现在生活、经济、情感、性、生育、赡养、抚养、事业、政治、道德伦理、宗教等许多方面。在家庭成员之间自然会产生彼此容忍、顺应、亲和与合作的需要。⑤划分为明显的代际层次。⑥和其他社会关系相比，从某种意义上说家庭关系最为密切、深刻。

从家庭结构的角度看，家庭关系包含三个基本要素：①人口数量要素。家庭成员越多，关系越复杂。②代际层次要素。家庭关系中的代际关系将家庭成员划归为不同层次，代际关系既表现了家庭关系的连续性，又表现了家庭中的自然隔阂——代沟。家庭中代际层次多，则关系复杂；反之，则关系简单。③夫妻对数要素。夫妻关系是家庭的中心，在家庭中，有一对夫妻则有一个中心，有两对夫妻则有两个中心，有多对夫妻，则有多个中心。中心越多，离心率越大，家庭越不稳定，常见的婆媳冲突、妯娌不和就是例证。只有一对夫妻的核心家庭，关系最容易协调。

家庭关系属于人类社会三类基本的**社会关系**（血缘关系、地缘关系、业缘关系）中的一种。在生产力不发达的社会，家庭关系非常重要，在现代社会则有某种淡化的趋势。

jiating guimo

家庭规模 family size 家庭人数的多少。社会学的经典理论认为，随着社会现代化的进程，家庭规模有趋于小型化的趋势。以中国为例，每户平均人数在1947年为5.35人，1953年为4.30人，城市家庭规模小于农村，2006年每户平均人数只有3.17人。

jiatinghu

家庭户 household 由家庭维系的户。可能包括其他无关的人员。以家庭成员关系为主的人口，居住一处共同生活的作为一个家庭户。单身居住独自生活的，也作为一个家庭户。

户与家庭是人们生活的基本单位。家庭户与家庭是两个不同的概念。户是以居住地为标志的人口单位，只要共同居住和生活在一个居住单位里就是一户。包括由血缘、婚姻或领养关系结合在一起的人们，或没有任何关系而共同居住的人们。中国的户口登记将户分为两类：一类是家庭户，另一类是集体户。集体户，即相互之间没有家庭成员关系，集体居住在单位集体宿舍及其他住所共同生活的人口。家庭是基于一定的婚姻关系、血缘关系或收养关系，得到某种法律规范或社会准则的认可，具有特殊的社会功能。对“家庭”的界定在不同的研究场合、应用范围以及不同的国家有很大的差异。如在挪威，一个人独自居住则被认为是一个家庭。1997年，挪威仅由一个人组成的家庭几乎占了一半。

平均户规模指平均每户人口数。计算公式为：平均户规模＝户总人口/总户数。

jiating jijiu

家庭急救 family first aid 当家人突然发生急病或遭受外伤时，为抢救生命、改善病况和预防并发症在家庭内采取的紧急医疗救护措施。

家庭急救的作用　家庭急救是专业急救的重要补充，甚至决定最终抢救的成败。心跳骤停、窒息及低血糖昏迷等，其抢救结果取决于抢救开始时间的早晚。由于专业人员不可能在接到呼救电话后几分钟内到达并开始实施基本生命支持，家庭急救对于挽救患者生命起到至关重要的作用。

家庭急救要领　①急救者要保持镇静，根据实际情况确定适当的施救方案。②急救时不可随意搬动伤者，应先使其躺卧，询问受伤原因、查明受伤部位和伤势。③在采取应急措施的同时，应马上请医生或叫救护车。

家庭急救方法　生活中容易发生且危害重大的意外伤害有外伤出血，骨折，煤气中毒，药物中毒，烧、烫伤，触电，溺水等；还有一些疾病发病急、危险性高，如肠扭转、心跳骤停、低血糖昏迷等。急救常用的救护技术有解毒、止血、止痛、包扎、肢体固定、人工呼吸、胸外按摩等。对各种意外伤害和急症，需视原因和伤情采取不同的处理方法：①外伤出血。可用厚纱布盖在伤口上，直接压迫伤口止血；或用压迫止血点止血法。②烧、烫伤。轻度烫、烧伤，皮肤未破者可涂以獾油、烧伤药膏，敷上消毒纱布；烧伤严重者局部盖上清洁布罩，立即送医院。③化学药品灼伤。用大量清水冲洗，然后根据药品的性质（酸或碱），用弱酸（食醋）或弱碱（小苏打）溶液中和。食入强酸、强碱的，可口服黏膜保护剂如蛋清、牛奶、稠米汤等。处理后立即送医院。④骨折、脱位。勿随意复位。四肢骨折给予固定后送医院；疑有胸、腰部、骨盆骨折，让伤者卧在平整的硬担架上转送医院，途中尽量减少震动。⑤异物进入气管。若是孩子，应止住哭闹，以免加重病情。使患者平躺或侧躺（最好头低脚高），猛力挤压其胸部，有可能利用肺里的空气将异物带出。如无效马上送医院。有条件的给患者吸氧。⑥毒虫蜇咬伤。被毒蛇咬伤不可惊慌奔跑，先在伤口上方近心端用橡皮带或布带扎紧，再尽量将毒液吸出（可用拔火罐的方式）。蜈蚣、蜜蜂等昆虫的毒液呈酸性，可用弱碱性溶液如肥皂水、小苏打水、氨水冲洗并敷伤口。⑦急腹痛。多由胃肠胀气、痉挛、梗阻或腹膜受刺激引起，应马上送医院，不可用止痛药，以免影响诊断。⑧昏迷。使病人侧卧、勿枕枕头，防止痰液吸入气管；清除其鼻咽部分泌物或异物，如假牙，保持呼吸畅通。急送医院诊治。⑨心跳骤停。立即在患者心前区胸骨体上急速叩击2～3次，若无效，马上进行胸外心脏按摩和人工呼吸。让患者仰卧于较硬的床上（或连床褥移至地上），勿枕枕头，操作者将一手掌根部放在患者胸骨体中、下1/3交界处，另一手重叠于前一手的手背上，两臂伸直，借操作者的体重急促向下压迫胸骨，然后放松，使胸骨复位。如此反复进行，每分钟70～80次，同时配合人工呼吸。

家庭药箱　家庭应备的常用药物、器具包括：①外用药，如医用酒精、碘酒、紫药水、创可贴等；②内服药，主要有抗菌素、抗感冒药、镇痛药及针对不同家人情况的专用药物；③医疗器具，像体温计、剪刀、镊子、消毒纱布、药棉、制氧器、血压计等。家庭储备药品不宜过多，应定

期检查，超过保质期的及时更换；药物应妥善存放，防止受潮、污染，尤其不能让小孩随便拿到。

jiating jihua

家庭计划 family planning 以家庭为单位考察其经济条件和夫妻双方的生育意愿及妻子的健康状况而有意识安排生育数量和生育间隔的措施。又称家庭生育计划。家庭计划的核心是节制生育。西方国家节制生育的思想主要起源于T.R.马尔萨斯。家庭计划的创始人是桑格夫人。她也是20世纪50年代女用口服避孕药的发现和推广。美国节制生育运动创始人、推广使用避孕药的积极倡导者，被认为是“节制生育”一词的首创者。20世纪初，桑格夫人在美国领导了家庭计划运动，普及和推广家庭计划运动。1915年，她在美国组织美国节育协会，出版了《节育评论》。1927年，在她的影响下，举办了日内瓦第一次世界人口大会，节育问题成为大会主要议题。第二次世界大战结束后，桑格夫人联合印度的L.劳尔和日本的加腾静江女士在1952年创立了国际家庭计划联合会，其宗旨是：促进各国家庭计划，保护父母和儿童身心健康，对世界人民进行人口教育，促进对人类生育和生育调节的研究。到1983年，已经有119个国家和地区参加了国际家庭计划联合会。桑格夫人为了在中国推广家庭计划的思想，曾经于1922年和1936年两次来中国，专门讲解她的节制生育主张。

jiating jiaoyu

家庭教育 family education 以家庭为教育场所实施的教育活动，尤其指父母或其他年长者在家庭内自觉地、有意识地对子女进行的教育。这种教育对儿童、青少年的社会化有重要影响，是一个国家和社会整个教育事业的有机组成部分，是学校教育、社会教育不可或缺的支持力量。

中国古代很重视家庭教育，很早就有“孟母择邻”、“岳母刺字”等故事。关于家庭教育的文献，先有南北朝*颜之推*的《颜氏家训》，后有唐代无名氏的《太公家教》，宋代王应麟（一说为区适子）的《三字经》和*司马光*的《家范》，清代孙奇逢的《教子家训》和朱柏庐的《朱子治家格言》等。这些童蒙课本大多宣扬封建伦理纲常和处世哲学。但其中关于家庭教育的理论也有不少可取之处。如颜之推提出了家庭教育的特殊作用和重要性，提出家庭教育应及早实施，而且越早越好；父母对子女应严格要求，勤于督导，把爱与教结合起来；父母对子女要全面关心等。近代对家庭教育的理论和实践产生重要影响的教育家，有捷克的J.A.*夸美纽斯*，英国的J.*洛克*，瑞士的J.H.*裴斯泰洛齐*，苏联的A.S.*马卡连柯*和V.A.*苏霍姆林斯基*，中国的*陈鹤琴*等。

不同社会的家庭教育内容不同，国家一般不作统一规定。家庭教育内容一般包括：①健康方面，如培养卫生习惯，预防疾病，锻炼身体。②道德和意志方面，如培养尊敬老人、团结友爱、诚实礼貌、勇敢机智、勤劳俭朴、热爱生活、热爱祖国、关心集体、爱护公物等优良品质。③智力和艺术方面，进行感官训练、认识周围事物，丰富科学知识，发展口头和书面语言，注意音乐、绘画等艺术教育，培养正当的兴趣和爱好，发展个性和求知欲，为入学做好准备等。

家庭教育的方式灵活多样，言传身教、环境熏陶、家庭游戏与娱乐、读书作业指导、远足旅游等，无处不有，既可在认真严肃的气氛中进行，也可在轻松欢快的活动中展开。由于父母和子女之间的亲情关系，家庭对儿童的教育具有自然性。家庭教育通常寓于日常生活的每一时空中，因而又具有潜移默化的作用。

多数国家强调为了使父母教育好子女，首先必须加强对父母的培训，提高其对养护、教育子女的认识；普及有关教育子女的科学知识，帮助研究、解答问题。为此，有的国家成立了各种形式的家庭教育研究会、母范学堂、咨询所、辅导站等。如日本有儿童教育咨询所，美国组织了父母、教师联合会，并有由大学管理和维持的各种研究中心和诊所。中国已有许多省、市、自治区成立了省一级的家庭教育研究会（或促进会），地、市和县成立了家庭教育领导小组和研究小组，有些乡、镇也成立了相应的组织，如设立家庭教育辅导站或配备义务的家庭教育辅导员等，有的工厂举办了义务咨询服务站。这些组织和人员的主要任务是调查了解家庭教育情况，举办教育子女的科学知识讲座，交流经验，解答问题，辅导教育子女等。此外，中国越来越重视通过互联网、广播、电视、图书报刊等形式宣传家庭教育科学知识。通过学校和幼儿园加强对家长的工作，利用多种形式提高家长关于教育子女的科学知识。

jiating liyi

家庭礼仪 family rite 家庭生活中应遵循的礼节等规范。包括称谓、起居、服饰、餐饮、馈赠、接待等方面，如亲属或亲戚之间的称谓要体现长幼尊卑的区别；敬称和谦称要使用得当；早起后晚睡前应问候早安和晚安；离家之前应道别，归家之后应打招呼。

衣着服饰应注意时间、地点、场合和身份。如男士穿西装，双排扣西装的所有扣都要扣上；单排扣西装可全不扣，两粒扣的只扣上面一粒，三粒扣的只扣中间一粒；衬衫袖口应比西服袖长出两厘米左右；领带下端不超过皮带扣的位置，领带夹应夹在衬衫下数第四粒扣的地方。西装插花眼用来插花，胸袋用来插手帕，内袋用来放钢笔、名片、钱夹等。西裤右腰间小袋用来放钥匙、打火机等。后袋专用来放手帕。

赴宴到场时间，太迟是对主人不尊重，太早易被疑为吃客，以提前一两分钟为宜。入座时，用手将椅子后拉，从左侧入位。餐巾用餐前平铺双腿上；暂时离席时，放在椅背上；用完餐，放在桌上左边。席间主人或来宾祝词时，应停止进食。中餐使用筷子不得用嘴吮吸，不得在菜肴中挑三拣四，不得搁在碗上，更不得插在碗里。西餐餐具的使用，应由外向内依次使用。左手持叉，右手握刀。右手握匙，由内向外舀汤。用完一道菜，刀叉并排，叉尖向上放在盘中。用餐完毕，刀锋向内，叉尖向下，放在盘子右方。自助餐，一次少取，多次进食，吃完再取。

馈赠礼品时应考虑受赠者的性别、身份与嗜好等。赠花要懂得“花语”：玫瑰表示求爱或爱情；大百合花表示感谢；金盏菊表示长寿；百合花表示友好；金盏花表示惜别；红豆表示相思；橄榄枝表示和平。馈赠礼品应避免犯忌：如老人忌送钟（终），恋人忌送梨（离），日本人忌讳4和9，欧美人忌13。

接待时，主人在正门门口或客厅迎接客人。初次见面，主方接待人员将客人按职位高低或长幼顺序介绍给主人，主人依次与客人握手表示欢迎。握手时，待女士、长者、职位高者伸出手后，男士、晚辈、职位低者方可出手回应。递送名片要用双手，字面朝上，正面朝对方；接受名片，应用双手，认真细看，以示重视。入座时，主人先请客人入座或与客人同时入座，座次以右为尊，即主宾坐在主人的右方，其他人员按职位高低或长幼，分坐左右两侧，主方居左，客方居右。

jiating lianchan chengbao zerenzhi

家庭联产承包责任制 household contract responsibility system 以家庭为单位从集体所有的土地中承包一定数量土地从事生产经营的一种责任制。它以一个农户或一个劳动者为一个承包单位，经营成果除交国家税款、公积金、公益金和干部补贴提留外，全部所得直接归这个农户或劳动者。主要具体形式有联产到户责任制、包产到户责任制和包干到户责任制等。

联产承包责任制始于20世纪50年代，中共十一届三中全会以后，在形式和内容上都获得前所未有的发展。包产到户、包干到户成为主要形式。

包产到户责任制虽屡遭批判和禁止，却一直不曾在农村绝迹。包产到户是在生产队集体统一组织和领导下，以户为单位，按每户人口、劳力的多少承包耕地和农作物产量。包产数以内的农产品交生产队按规定评记工分，参加队里的统一分配，超出包产数之外的产品收益归农户所得。实行包产到户，使生产队过分集中的经营管理权分散到农户手中，以小集体（如作业组）为承包单位所存在的第二次分配中的平均主义问题，也得到较好解决。但包产到户仍然是生产队统一分配，与分户经营存在矛盾，且包产到户的做法较烦琐，不易为农民所掌握。因此，包产到户继而演变为包干到户。

包干到户是生产队把耕地按每户的人口、劳力承包到户的同时，也把每户应完成的农业税和出售给国家的农产品品种、数量，以及每户应上交给集体的公积金、公益金和管理费等落实到户。农户的产品收益，除了完成上述国家任务和集体提留外，剩余部分全部归农户所得。即“交了国家的，留下集体的，其余都是自己的”。这种形式比包产到户责任更明确，利益更直接，方法更简便，因而受到广大农民的欢迎。至1983年底，实行联产承包责任制的基本核算单位占全国农村基本核算单位总数的98.6%，其中实行包干到户的约占总数的97%。

以包干到户为主体形式的家庭承包制，使农民有了经营和劳动上的自主权，发挥了小规模经营的长处，克服了过去经营管理过分集中、生产瞎指挥和无人负责，以及分配上的平均主义等弊病。这种以分散经营与统一经营相结合的经营形式，既发挥了集体的优越性，又能调动农民个人的积极性，适合当前中国农业生产以手工劳动为主的实际状况。分户承包的家庭经营是合作经济中的一个经营层次。它和私有的个体经济有着本质的区别：这种家庭经营建立在土地、水利设施等基本农业生产资料公有的基础之上，农民对土地只有使用权，而无所有权。

家庭承包制是中国农村生产关系的重大调整，调动了亿万农民的生产主动性、积极性、创造性，解放了在旧的农村经济体制束缚下的生产力。不过一家一户独自经营毕竟在发展生产上有一定局限性。中共十六大提出，在稳定家庭承包经营的基础上，有条件的地方可以按照依法、自愿、有偿的原则，进行土地承包经营权流转，逐步发展规模经营。把家庭承包经营和农业产业化经营结合起来，通过公司加农户，包括龙头企业加农户、专业合作组织加农户、行业协会加农户等形式，促进农业走向规模化、市场化进而走向现代化。

jiating lunli

家庭伦理 family ethics 调整家庭中人与人之间关系的行为规范和准则。又称家庭道德。包括如何处理家庭成员之间的关系、家庭与社会之间的关系，怎样的家庭行为是善的、美的、道德的，怎样的家庭行为是恶的、丑的、不道德的。

家庭伦理是社会伦理的直接组成部分。家庭的社会细胞地位使家庭伦理成为社会伦理的基础，而社会的经济基础和上层建筑又在各个方面制约和影响家庭伦理。中国古代儒家把人与人之间的关系称为“人伦”，包括君臣、父子、夫妇、兄弟、朋友等“五伦”，其中三伦“父子有亲，夫妇有别，兄弟长幼有序”即是家庭伦理。儒家经典《大学》中提出“修身，齐家，治国，平天下”的思想，其中“齐家”就是家庭伦理。近代德国哲学家G.W.F.黑格尔也表达过类似的观点。他认为伦理是一个发展过程，第一是家庭，第二是社会，第三是国家，家庭伦理是全部社会伦理思想的基石。家庭伦理向社会伦理的扩大是人类社会的普遍规律。

家庭伦理的特征是：①它是一个历史范畴，时代不同，家庭伦理观念也不尽相同；②在阶级社会中，一定的家庭伦理受一定的阶级利益影响；③任何一种家庭伦理都是在批判和继承旧的家庭伦理的基础上发展起来的；④家庭伦理决定于一定社会生产方式的发展，但本身具有相对独立性。

中国提倡以尊老爱幼、男女平等、夫妻和睦、勤俭持家、邻里团结为主要内容的家庭道德。

jiating nongchang

家庭农场 family farm 以家庭为单位经营的农场。在不同国家或同一国家的不同时期，划定标准不尽相同，划为家庭农场的经营单位也不同。在现代经济发达国家，家庭农场的主要特点有：家庭成员从事农业经营，参加农业生产劳动，不雇经理，不雇工人或少量雇用工人；使用的土地有自有、租入、部分自有部分租入；经营所需资金除自有外，主要来源于发达的农业信贷；广泛应用先进科学技术、现代机器设备和市场信息；生产规模呈扩大趋势；以市场为导向从事商品性生产经营，有很高的劳动生产率和商品率。经营成果一般归家庭成员共同所有，少数由家庭成员分别出资经营的股份制农场实行股份分红。与传统的小农经济相比，现代化的家庭农场已彻底摆脱孤立的、自给自足的状况，成为与国民经济其他部门紧密联系的高度社会化农业的主要组成部分。

jiating shehui gongzuo

家庭社会工作 family social work 以家庭为工作对象的社会工作。又称家庭服务。即以社会工作的理论、方法和价值观为家庭提供的旨在强化家庭的社会功能、沟通和协调家庭成员之间关系、保障家庭成员人格健全、帮助解决家庭各种困难的社会福利服务。主要工作内容有：帮助解决各种经济困难，提供心理咨询和治疗，帮助适应和改善周围的社会环境，形成良好的社会支持网络等。

家庭社会工作是最早发展起来的社会工作领域，源于慈善机构对贫困家庭的物质援助和生活照顾。法国于1663年成立慈善女儿社，以访问贫民家庭、改善贫民生活为宗旨。1869年英国在伦敦成立慈善组织会社，聘用志愿工作者为家庭成员提供个人服务。20世纪初家庭社会工作走向专业化，20年代初德国和奥地利建立了婚姻与性问题咨询中心，30年代美国创立了“美国家庭关系协会”。家庭社会工作的最初手法是个案工作与小组工作，主要帮助家庭成员正确处理婚姻中的各种问题，如夫妻间的冲突和亲子间的冲突。20世纪中期以后，家庭社会工作的目标扩大到协调家庭与社会的关系；在引进社区工作方法以后，家庭与周围社区环境和邻里关系的调适也成为一项重要工作内容。现在的家庭社会工作已经转向既提供物质和心理的个别化服务，帮助有困难的家庭生活正常化；又注重在社区中对家庭的教育和培训，提高家庭的整体素质，以更好地适应不断变化的现代生活。

jiating shehuixue

家庭社会学 sociology of family 运用社会学的理论和方法研究婚姻和家庭的社会学分支学科。

在人类社会文明史上，人类对家庭的思考和研究已有几千年的历史，古代文献中有不少关于婚姻家庭的记载和议论。古罗马历史学家塔西佗在其著作中描写了野蛮人的家庭。雅典人的演说、荷马的史诗中也都有对家庭的描述。《圣经》(旧约全书)中也有许多关于家庭和家庭思想的描述。中国古代的《诗经》有过家庭及亲子关系的记载，儒家经典《大学》则提出了“修身，齐家，治国，平天下”的思想等。真正的家庭社会学研究是从19世纪社会学产生后开始的，即把婚姻家庭问题放到社会变迁的大背景中，用系统综合的方法，以家庭关系为切入点研究家庭。

家庭社会学的发展大体经历了四个阶

段：①社会进化论影响下的家庭社会学研究。19世纪中期开始的家庭社会学研究受达尔文的生物进化论影响较深，出现了所谓“社会达尔文主义”者。他们试图把进化发展的思想运用于家庭婚姻研究中，对文明人与原始人的家庭进行了对比。他们讨论的话题是人类社会最初是乱婚（群婚），还是一夫一妻；在父权之前有没有母权时期。1861年出版的瑞士人类学家J.J.巴霍芬的《母权论》，以及英国法学家J.F.麦克伦南的《原始婚姻》，都提出了由群婚向一夫一妻制过渡和母权在先的思想。英国学者H.梅恩则持有不同观点，1861年他在《古代法》一书中认为父权制是家庭的最初形式。1870年美国人类学家L.H.摩尔根在《古代社会》一书中，详细论述了母系社会与父系社会的存在与发展、婚姻与家庭形态的历史演变，指出家庭作为一个能动的因素，经历了由群婚、对偶婚、专偶婚到一夫一妻制等几个阶段。K.马克思在1880～1881年间对《古代社会》一书做了详细摘要，并写了批语。1884年，F.恩格斯根据摩尔根这部书中的某些结论和实际材料以及马克思的批语，写成了《家庭、私有制和国家的起源》，对家庭从低级到高级形式的变迁过程进行了详细的阐述。②对资本主义现实批判中的家庭社会学研究。19世纪末，欧洲资本主义社会经历了巨大的变更，在生产力巨大增长的同时，出现了许多社会问题，如童工、遗弃、卖淫、私生子和虐待妇女等现象。在这样的社会背景下，许多社会学家开始了对资本主义现实批判中的家庭社会学研究。德国社会学家W.H.里尔以观察和询问所得到的现实资料为依据，提出了家庭由于启蒙运动、自由主义、平均主义和工业发展而引起的危机和解体状态；主张进行“保守”的社会改革，以便通过改革重建“稳定”的家庭的家长权威结构。法国社会学家F.勒普累在A.孔德的影响下，研究了家长制血统家庭，同意孔德将家庭描绘成保守的、社会连续性的基本社会单位的理论；并对欧洲矿工及其他工人家庭进行了实地调查，发表了《欧洲工人》(1855) 和《家庭的组成》(1871) 两部著作。③家庭社会学的逐步成熟。19世纪末到20世纪上半叶家庭社会学作为一门独立的社会学分支学科走向成熟，其主要标志是社会学理论和方法在家庭研究领域得到了广泛的运用。美国的芝加哥学派首先开创了社会学实证研究的传统，他们对家庭研究的重心转向了具体家庭问题和弊端的研究，对日趋增长的离婚率、私生子、卖淫、虐待子女等问题做了实证方面的研究，产生了很大的影响。20世纪中叶，各种社会学理论流派逐步产生并且成熟。它们被广泛运用到家庭社会学研究中，形成了家庭社会学的分支理论。比如社会交换理论被运用于婚姻择偶行为中，就产生了“同质交换理论”和“异质交换理论”。另外，各种社会学研究方法如：“社会调查方法”、“统计的方法和技术”、“观察的方法”、“个案的方法”、“区位学的方法”、“类比的方法”、“历史的方法”等，也被广泛运用于研究家庭之中。④20世纪下半叶，家庭社会学的研究蓬勃发展。一方面社会的巨大变迁带来了家庭的变化，产生了许多令人关注的家庭问题；另一方面，家庭社会学理论的成熟也促进了该学科研究的进展。20世纪80年代，美国每年出版600多种家庭社会学书刊，有600多所大学讲授家庭社会学课程。不仅民间广泛讨论家庭问题，政府有关部门对此也十分关注。其他国家如波兰、匈牙利等国也在学校普遍开设了“家庭生活常识”方面的课程。

在中国，20世纪以来，对家庭和家庭社会学的研究也十分活跃。这种研究可分为两方面：一方面是以反帝反封建为目标的志士和中国共产党人进行的，他们把对家庭的研究和革命任务结合起来。辛亥革命时，秋瑾等提出过“家庭革命”的口号，李大钊、陈独秀、毛泽东、瞿秋白、鲁迅、向警予等都曾就家庭理论问题发表过文章，做过调查。另一方面是由社会学家进行的家庭社会学研究。30年代，社会学家孙本文、李景汉、言心哲、潘光旦等都对中国的农村和城市家庭研究作出过贡献。40年代，费孝通出版了《生育制度》一书，代表了当时家庭社会学研究的水平。1930～1948年，中国社会学界共举行过9届社会学大会，每届议题都涉及家庭问题。1950年，《中华人民共和国婚姻法》颁布以后，探讨家庭理论的文章激增。1981年10月，中国婚姻家庭研究会在北京成立。80年代以来，中国进行了数次比较著名的大规模婚姻家庭研究，有大量的学术论文、调研报告和著作发表和出版。

jiating shengming zhouqi

家庭生命周期 family life cycle 反映一个家庭从形成到解体呈循环运动过程的范畴。美国学者P.C.格里克最早于1947年从人口学角度提出比较完整的家庭生命周期概念，并对一个家庭所经历的各个阶段作了划分。

一般把家庭生命周期划分为形成、扩展、稳定、收缩、空巢与解体6个阶段。标志每一阶段起始与结束的人口事件，如表所示。

家庭生命周期阶段表

阶段	起始	结束
形成	结婚	第一个孩子出生
扩展	第一个孩子出生	最后一个孩子出生
稳定	最后一个孩子出生	第一个孩子离开父母家
收缩	第一个孩子离开父母家	最后一个孩子离开父母家
空巢	最后一个孩子离开父母家	配偶一方死亡
解体	配偶一方死亡	配偶另一方死亡

6个阶段的起始与结束，一般以相应人口事件发生时丈夫（或妻子）的均值年龄或中值年龄来表示，各段的时间长度为结束与起始均值或中值年龄之差。例如，如果一批妇女在最后一个孩子离家时（空巢阶段的起始），平均年龄为55岁，而她们的丈夫死亡时（空巢阶段的结束），平均年龄为65岁，那么这批妇女的空巢阶段为10年。

家庭生命周期概念综合了人口学中占中心地位的婚姻、生育、死亡等研究课题。由于婚姻、生育、死亡等人口过程都是发生在家庭中，对家庭生命周期的研究可以对这些人口过程的机制进行更深入的认识与剖析，避免传统人口学把婚姻、生育、死亡等人口过程分开孤立地进行研究的弊端。

传统的家庭生命周期概念反映的是一种理想的道德化模式，与社会的现实状况有较大出入。许多学者已认识到这一概念的局限性，认为把家庭生命周期分为6个阶段，只适用于核心家庭，不适用于亚洲许多国家及其他发展中国家中普遍存在的核心家庭与三代家庭或与其他形式的扩大家庭并存的情况；传统的家庭生命周期概念也忽略了离婚以及在孩子成年之前丧偶的可能性，即未包括残缺家庭；对于有不同孩子数的家庭，含有再婚与前夫或前妻所生子女的家庭的差异也未予以反映。

20世纪80年代，中国社会学者研究了现代中国家庭特殊的生命周期，认为大多数家庭都是主干家庭和核心家庭相间的特殊生命周期。每个家庭在生命周期的不同阶段采用的家庭模式不同，就多数情况而言，老年人和青年人生活在主干家庭中的机会较多，而中年人生活在核心家庭中的机会较多。青年人刚刚结婚后可能与父母生活在一起组成主干家庭，之后和父母分离，与自己的未婚子女生活在一起，成为核心家庭。待自己的子女结婚后，可能又与子女生活在一起，重新变为主干家庭。这种比较普遍的家庭生命周期循环模式称为“U型”模式（见图）。

主干家庭 主干家庭
核心家庭

“U型”模式图

jiating shengyu jihua

家庭生育计划 family planning 以家庭为单位考察其经济条件和夫妻双方的生育意

愿及妻子的健康状况而有意识安排生育数量和生育间隔的措施。见**家庭计划**。

jiating shixue

家庭史学 family history 当代西方史学中的重要分支，西方“新史学”的重要组成部分。其起源可追溯到19世纪中期。F.恩格斯《**家庭、私有制和国家的起源**》(1884)分析了家庭模式与工业化之间的联系，是家庭史学的重要理论渊源之一。此外，J.J.巴霍芬的《母权论》(1861)、L.H.**摩尔根**的《古代社会》(1877)、《美洲土著的家和家庭生活》(1881)、F.**勒普累**的《家庭的组成》(1871)等，在家庭史研究中也有重要影响。第二次世界大战后，家庭史迅速发展，并成为历史学独立的分支之一，和当时西方社会发展的特点密切相连，如女权主义运动的兴起，性解放浪潮的出现等。此外，包括史学在内的学术研究整体化趋势不断加强，也对其形成和发展有积极促进作用。家庭史学和同时兴起的**人口史学**有密切的联系。如英国剑桥大学“人口与社会结构研究组”，既是人口史研究的中心，也是家庭史研究的中心。20世纪50年代，法国人口史学家L.亨利创立的“家庭重现法”，通过每个家庭历史的“重现”，在此基础上综合分析每个家庭的经历，不仅对于人口史研究，而且对于家庭史研究也具有重要的意义。家庭是社会生活的一个基本单位，是认识人类历史的一个基本细胞，因此家庭史研究内容十分丰富，宏观和微观问题兼具，几乎涵盖了人类生活的各个领域，包括历史人口方面的家庭史；法制、法律史方面的家庭史；经济学意义上的家庭史；社会学意义上的家庭史；心理学和伦理学意义上的家庭史；宗教学意义上的家庭史，等等。除上述有具体实证内容的研究之外，家庭史自身的一些理论方法论问题，也在家庭史研究之列，如“什么是家庭”等。20世纪60年代以后，家庭史研究进展迅速，仅英国、法国、美国1962～1976年，家庭史的著作和论文计有1 500多种问世，主要成果有德莫斯的《小社区：普利茅斯殖民地的家庭生活》(1970)，格雷文的《马萨诸塞安多佛殖民地四代的人口、土地和家庭》(1970)，安德森的《19世纪兰开夏的家庭结构》(1971)，P.拉斯勒特等编的《家庭规模》(1972)，P.拉斯勒特的《历史上的户与家》(1972)，《前辈们的家庭生活与非分之爱》(1977)，《我们失去的世界——更深入的研究》(1983)，J.古狄、J.塞斯克、E.P.汤普森编辑的《西欧农业社会的家庭与继承权：1200～1800》(1976)，L.斯通的《英格兰的家庭、性与婚姻：1500～1800》(1979)，J.古狄的《欧洲家庭与婚姻的发展》(1983)，M.米特罗尔等《欧洲家庭史》(1983)等。在美国家庭委员会的支持下，罗伯特·惠顿等人在1976年创办了家庭史研究的专业学术刊物《家庭史杂志：亲族、家庭和人口统计研究》(简称《家庭史杂志》)。该刊物发表家庭史研究最新成果，日益引起国际史学界的关注。

Jiating Siyouzhi he Guojia de Qiyuan

《家庭、私有制和国家的起源》 *Der Ursprung der Familie, des Privateigentums und des Staats* F.恩格斯关于古代社会发展规律和国家起源的著作，是马克思主义国家学说的代表作之一。副标题为《就路易斯·亨·摩尔根的研究成果而作》。写于1884年3～5月，同年10月在苏黎世出版单行本。

全书包括2篇序言，9章正文。第1、2章研究史前各文化阶段与家庭的起源、演变和发展，着重论述了人类史前各阶段文化的特征、早期的婚姻关系和从原始状态中发展出来的几种家庭形式，指出一夫一妻制家庭的产生和最后胜利乃是文明时代开始的标志之一。第3～9章阐述了原始社会的基本特征，分析了原始社会解体的过程和私有制、阶级的产生，揭示了国家的起源、阶级本质及发展和消亡的规律，指出国家和阶级、私有制一样，不是从来就有的，而是经济发展到一定阶段产生的。国家是阶级矛盾不可调和的产物，是经济上占统治地位的阶级进行政治统治的工具，是凌驾于社会之上而且日益与社会脱离的特殊公共权力，其作用是协调各阶级的矛盾。国家随阶级的产生而产生，也必将随阶级的消亡而消亡。


Der Ursprung der Familie,

des

Privateigenthums

und des Staats.

Im Anschluss

an

Lewis H. Morgan's Forschungen

von

Friedrich Engels.

Hottingen-Zürich.

Verlag der Schweizerischen Volksbuchhandlung.

1884.

《家庭、私有制和国家的起源》
1884年德文第一版封面

此书是恩格斯运用唯物史观研究国家的重要成果，它科学地阐明了家庭、私有制、阶级的起源与国家产生的关系，极大地丰富了马克思主义的政治学说。

jiatingwang

家庭网 family network 有亲属关系的家庭之间所组成的社会网络。就多数情况而言，它是由可能组成**联合家庭**的几个**核心家庭**所组成的一种社会组织，具有一定的结构和功能。家庭网不同于旧式封建家族：处于家庭网中的家庭之间既不同居共财，也不被置于封建家长统治和封建伦理束缚之中，是相对独立的，在保持各自独立生活方式的前提下，以日常生活中的频繁交流和相互救援为主要特征。

家庭网在世界许多国家都存在。在美国，类似于家庭网的形式有三种：家庭网、群居组织、协会式家庭。名称虽异，实质相同。特点是家庭之间可能是亲属关系，也可能是朋友关系或邻里关系，其生命周期不长，成员之间不仅有经济、情感、生活方面的交往，而且可能有两性关系。中国的家庭网有所不同，具体表现为：由有婚姻血缘关系的家庭成员组成，如父母家庭和已婚子女家庭之间、已婚兄弟姐妹家庭之间、亲家之间等，极少有以朋友或邻里等关系相联系的；多以经济、生活、情感交往为主；家庭之间保持较大的相对独立性，没有融为一体的可能；其生命周期较长。

家庭网是现代社会的产物，为现代人提供了一种扩大的家庭形式。特殊的结构和功能使它能存优去劣，既灵活地适应现代生活方式的要求，又在一定程度上保留了家庭传统，是现代化过程中协调传统家庭和现代家庭之间冲突的产物。家庭网对现代社会、现代家庭的作用表现在：①适应现代家庭小型化、民主化、多样化的趋势和要求。家庭网不同居共财，相对独立，小中有大，大中有小，以小为主，相互间保持独立的生活方式，适应现代人追求个性和自我的需要。②通过家庭之间的密切交往，保留了一些积极的传统因素，有利于解决现代家庭生活中遇到的一些实际问题，如赡养老人、抚养儿童。

jiating xinli zhiliao

家庭心理治疗 family psychotherapy 将包括核心家庭的全部成员在内的整个家庭作为干预对象的心理治疗。其工作重点在于理解家庭成员之间的人际关系，注重家庭的组织结构、各成员所扮演的角色、成员之间的交流方式，以及联盟关系等情况，以系统论的观点理解家庭内发生的各种现象。家庭中任何成员的行为都受到其他成员行为的影响，即个人的行为会对整个系统产生影响，而系统也会影响个人的行为。因此，家庭治疗不把某个出现心理问题或障碍的家庭成员称为“病人”，而称为“索引病人”，认为其出现的问题不过是家庭成

员相互作用的结果，而问题或症状本身具有维持该家庭系统稳定的作用。

家庭治疗师的工作不是从对单个病人的治疗入手，而是与问题家庭中的所有成员一起工作，治疗注重现在的问题和问题的解决。通过帮助家庭成员认清他们关系中正性和负性的不同方面，来降低家庭内部的张力，并提高其成员个体的功能。

家庭治疗包括不同的治疗学派，如体验式家庭治疗、策略式家庭治疗、结构式家庭治疗、系统式家庭治疗、索解和叙事家庭治疗等。各种家庭治疗虽各有自己的理论观点与技术方法，但其治疗目标均为消除家庭中的异常情况，使该系统能够执行健康的家庭功能。

jiating yanglao

家庭养老 family support for the elderly 由家庭成员承担并履行养老责任的一种养老方式。家庭成员包括配偶、子女以及其他依法负有养老责任的人。家庭养老包括经济赡养、生活照料、精神慰藉以及满足老年人的特殊需求。

家庭养老是一个历史性范畴，以家庭存在为必要条件。家庭的功能随着时代的发展而变化。在农业社会，低下的生产力水平和小生产方式使家庭既是生活单位又是生产单位，家庭成员共同劳动，共享劳动创造的物质财富。家庭成员创造的物质财富，除了满足自身生存的需要外，剩余产品的积累都留在了家庭内部。家庭成员年老后，必然要依靠家庭度过自己的晚年，家庭自然具有了养老的功能。进入工业社会后，随着大工业的出现和城市化的发展，生产功能逐渐从家庭中分离出来，劳动者创造的物质财富，通过社会的初次分配和再分配，一方面满足了自身生存的需要，一方面支持了社会的发展。家庭养老逐渐转变为由社会提供养老保障，这也是时代发展的必然结果。

家庭养老的变化，并不意味着家庭养老方式的消亡，只是变化了内容的侧重点。人口老龄化往往与经济发展水平和家庭类型的变化联系在一起。在人口老龄化初期，社会保障体系还不完善，家庭养老的重点是经济赡养。到了人口高龄化阶段，生活照料就成为突出的问题。作为老年人生活质量的标志，精神慰藉和情感交流则贯穿于老年人的整个晚年时期。家庭养老的存在及变化，反映了不同社会和老年人的需要。对于发达国家来说，家庭养老是社会养老保障体系的重要补充，可以在一定程度上缓解社会福利政策的压力。对于发展中国家来说，家庭养老是应对人口老龄化的主要手段。对于中国来说，家庭养老既是满足老年人需要、提高老年人生活质量的方式，也是建设社会主义精神文明和道德风尚的重要组成部分。

jiating yingyuan

家庭影院 home theater 由视频设备、音响系统和音视频软件组成的家庭视听系统。通过家庭影院可在家里欣赏高清晰图像，感受只有电影院里才有的逼真的音响效果，享受现代影视的听觉和视觉感受。

家庭影院由三部分组成：①视频设备。包括大屏幕彩色电视机，LD、VCD和DVD播放机。②音响系统。包括环绕声处理器和多声道放大器，以及环绕声音箱系统。③软件。主要包括CD、LD、VCD、SVCD、DVD等。

随着多媒体技术的发展，20世纪90年代中期以来，一种以多媒体计算机为中心的家庭影院问世。这种家庭影院将多媒体计算机配上一块电视调谐器视频板，用户可在计算机监视器上观看电视节目。计算机配置声卡、只读光盘驱动器（CD-ROM）或更高级的DVD-ROM，用户可在计算机上播放CD、VCD、DVD，得到很好的视听效果。特别是DVD-ROM播放的DVD，可得到清晰度为500线以上的高质量图像，更是一般彩色电视机所无法比拟的。通过联网的多媒体计算机还可收听、收看到各种即时的声像节目。这种家庭影院正在快速发展和不断完善，有着良好的前景。

jiating zhidu

家庭制度 family institution 关于家庭的性质、关系、功能、权利和义务的一套规范体系。是整个社会制度体系的重要组成部分。现代社会的家庭制度一般由民法明文规定，以社会的文化传统、道德、舆论等形式作为补充。家庭制度可以满足人类社会生活的基本需求，使人们的这些需求有社会保证和保障；还可以使家庭生活规范化，对婚姻关系、家庭成员的各种关系、家庭生活的基本准则加以规范和约束，使家庭生活有秩序、有规范、有章可循。

家庭制度是人类历史长期发展的产物，是最古老、最原始的社会制度之一。古巴比伦国王汉穆拉比在位期间，颁布了《汉穆拉比法典》，其中许多内容涉及婚姻家庭，这也是世界最早的婚姻家庭制度之一。家庭制度是人类社会最普遍的一种社会制度。无论哪一个国家或地区，实行哪一种社会政治制度，生产力发展水平如何，有何种信仰、风俗、习惯和嗜好，都有和该地区、民族、国家相适应的婚姻家庭制度。这些制度在时代和社会变迁中，被不断修改更新。1804年公布的《法兰西民法典》是一部有代表性的、最早的现代资产阶级社会民法典。共有2 881条，其中有许多关于家庭制度的规定，对现代社会有很大的影响。

中华人民共和国建立后，于1950年4月13日中央人民政府委员会第七次会议通过《中华人民共和国婚姻法》，自同年5月1日起公布实施。1980年9月10日，第五届全国人民代表大会第三次会议通过了第二部《中华人民共和国婚姻法》，于1981年1月1日起开始实施。2001年4月28日，中华人民共和国第九届全国人民代表大会常务委员会第21次会议通过了第三部《中华人民共和国婚姻法》，于当日实施。后两部婚姻法坚持了1950年婚姻法的一些基本原则，并根据中国社会已经变化了的情况进行了一些重大修改。2001年的婚姻法分“总则”、“结婚”、“家庭关系”、“离婚”、“救助措施与法律责任”、“附则”等6章51条。

jiawu laodong shehuihua

家务劳动社会化 housework, socialization of 将满足家庭成员自身生存、维系家庭功能所必需的各项家庭内部自我服务的、分散的、琐碎的家务劳动，逐步转化为由社会组织提供社会化服务的过程。基本内容包括：家庭生活消费品的商品社会化，家庭自我服务的劳动社会化，家庭抚养照顾职能的社会化，家务劳动设施的现代化等。

家务劳动社会化程度与社会生产力发展水平密切相关。19世纪，资本主义机器大工业把妇女卷入社会化大生产行列，使部分家务劳动从家庭中分离；20世纪下半叶，以商业服务业、家务服务业为主的第三产业的高度发展，推动了家务劳动社会化程度的迅速提高。家务劳动社会化发展水平还取决于社会文明进步程度。在社会经济发展中，很多国家注重优先解决最基本的生存需要，有意识地发展家庭消费品生产和社会服务产业，加快了家务劳动社会化的进程。此外，随着生活水平的提高，社会成员转变家务劳动观念、消费观念和生活方式，更多、更大程度地利用社会服务解决各种家庭劳务需要，进一步促进了家务劳动社会化水平的提高。

家务劳动社会化是男女平等和妇女发展的重要条件。受传统的性别劳动分工及公共领域和私人领域划分的影响，妇女往往是家务劳动的主要承担者，只有实现了家务劳动社会化，才能使妇女从私人的、无偿的、繁重的家务劳动中解脱出来，有更多的时间发展体力和智力，有充沛的精力从事社会生产和完善自我，提高社会经济地位。

jiaxi

家系 lineage 由一个祖先（或者从父系，或者从母系）繁衍下来的一群人。其所有成员可以追溯共同祖先到某一个人。家系

的谱系结构关系常常用来为社会关系或政治关系服务。家系一般是社团性的，对非该家系的人具有排他性。它的成员共同行使权力，集体承担义务。家系可以包括许多代，但通常只追溯5～10代。家系的结构可以看成是支系繁衍过程的结果，两三个小型家系建立起来就以兄弟支系相称，构成一个更大的家系，可促进社会稳定。在缺乏中央政治权威的社会里，地域性集团常常是根据家系组织起来的。家系一般实行族外婚制，婚姻是沟通不同集团的桥梁。

jiaxun

家训 family instruction 中国古代家族用来训诫、约束、规范其成员行为的道德说教和规劝。又称家教、家诫、家仪、家约、庭训、内训等。是家族经过长期生活实践而总结制定，其主旨是推崇忠孝节义、教导礼义廉耻。自汉初起家训著作逐渐丰富。其中许多治家教子的名言警句，虽带有浓重的封建时代痕迹，却饱含丰富的社会生活经验和智慧。如“黎明即起，洒扫庭除，要内外整洁。既昏便息，关锁门户，必亲自检点。一粥一饭，当思来处不易；半丝半缕，恒念物力维艰。宜未雨而绸缪，毋临渴而掘井。”（明末清初朱柏庐《朱子治家格言》）等。现存影响最大、时间最早的家训是南北朝颜之推的《颜氏家训》。此外，北宋司马光《居家杂仪》、南宋袁采《袁氏世范》等也都是广为传颂的古代名训。家训在传统宗族教育中曾发挥重要作用，成为人们倾心企慕的治家良策和“修身”、“齐家”范本，是维护传统社会秩序的一种力量。作为传统文化的组成部分，它体现了文化传承关系，反映了不同时代、不同社会阶层对中华传统美德的认同和阐释，有着较高的伦理学、美学和哲学价值。

jiaying

家蝇 *Musca domestica*; housefly 昆虫纲双翅目蝇科的一种。分布于世界各地。成虫体长5～7毫米，色深灰。头部除额黑色外，均覆银白色粉被。头顶单眼三角至眼缘间的距离约等于单眼三角横径的宽度，后头上部凸出部分约为眼长的1/2。雄性两复眼间距离约为一眼宽的2/5；雌性两复眼远离，侧额向头顶部变狭。胸部背面有4个黑色纵条。翅M_{1+2}脉端部呈角形弯曲；腋瓣淡棕色，平衡棒棕黄色。腹部灰黄色棋盘状斑较明显，具深褐色中纵条，第4、5背板有2～3不明显的暗纵条。

包括两个亚种：①欧洲家蝇（*M.domestica domestica*），又称欧家蝇，在中国，仅分布新疆、甘肃；②舍蝇（*M.domestica vicina*），又称饭蝇，在中国分布各地。家蝇是蝇科中分布最广，数量最多的种类，与人或其他动物接触频繁，是传播伤寒、痢疾、霍乱、鼠疫、炭疽病（家畜）等多种疾病的媒介昆虫。

jiayong dianqi

家用电器 household electric appliance 家庭及类似场所中使用的各种电气和电子器具。又称民用电器、日用电器。家用电器使人们从繁重、琐碎、费时的家务劳动中解放出来，为人们创造了更为舒适优美、更有利于身心健康的生活和工作环境，提供了丰富多彩的文化娱乐条件。它已成为现代家庭生活的必需品。

简史 家用电器问世已有近百年历史，美国被认为是家用电器的发祥地。1879年，美国T.A.爱迪生发明白炽灯，开创家庭用电时代。美国电力工业的发展，为家用电器的发展创造有利条件。20世纪初，美国E.理查森发明的电熨斗投放市场，受到普遍欢迎。电熨斗的广泛使用改变了当时仅在夜间供电的传统，并促使其他家用电器相继问世。1907年，具有现代产品雏形的吸尘器问世。1910年，电动洗衣机和压缩机式家用电冰箱相继问世。1914年电灶出现。1930年，房间空气调节器问世。1937年，全自动洗衣机研制成功。从此，电气类产品的产量迅速增长，品种不断增加和更新。

19世纪末，爱迪生效应的发现和验证电磁波存在的实验，为电子学的诞生创造了条件。1895年，意大利G.马可尼发明无线电报，促成无线电话和无线电广播的出现。1904年，英国J.A.弗莱明发明二极电子管。1906年，美国L.德福雷斯特发明具有放大能力的三极电子管。之后，四极管、五极管、更多极的电子管和复合管相继问世。电子管作为第一代的电子器件，在晶体管发明以前的近半个世纪里，起着非常重要的作用。1919年，超外差式接收机问世，为收音机的发展创造了条件。同年，第一个定时播发语言和音乐的无线电广播电台在英国建成，次年，在美国的匹兹堡又建成一座无线电广播电台。1923年和1924年，美国V.K.兹沃雷金相继发明摄像管和显像管；1931年，他组装成世界上第一个全电子电视系统。约在30年代末，英、美先后开始试验性的电视广播，第二次世界大战后，电视广播便在各国逐渐普及。1954年，美国采用NTSC制正式开始彩色电视广播。1963年和1966年，联邦德国、法国分别确定兼容的PAL和SECAM彩色电视制式。1898年丹麦人发明磁性（钢丝）录音机，1935年德国制成磁带录音机，1963年荷兰发明盒式磁带，从此盒式磁带录音机很快普及。

20世纪50年代电子工业和塑料工业的兴起，促进了家用电器的迅速发展。晶体管的发明应用，尤其是集成电路的发明，使电子技术进入微电子技术时代，出现巨大的飞跃，使家用电器提高到一个新的水平。70年代，微型计算机的问世，推动着家用电器向自动化和智能化方向发展，一批高技术型的家用电器相继出现。

分类 家用电器的范围，各国不尽相同，世界上尚未形成统一的家用电器分类法。主要有按产品功能与用途和按产品电气工作原理分类两种方法。后者将家用电器分为制冷、电热、电动、电子电器四类，这种分类并不很完善。按产品功能与用途分类较为常见，但具体分法各国有异，大致分为八类。①制冷电器，又称冷冻电器。用于物品（主要是食物）的冷冻、冷藏，包括家用冰箱、冷饮机等。②空气调节电器，简称空调电器。用于调节室内空气流动、温度、湿度以及清除空气中的灰尘，包括房间空气调节器、电扇、换气扇、冷热风器、空气去湿器、空气负离子发生器等。③清洁电器。用于织物清洗、保养和室内环境与设备的保养，包括洗衣机、干衣机、电熨斗、吸尘器、地板打蜡机等。④厨房电器。用于食物配制、烹调及厨房卫生，包括电灶、微波炉、电磁灶、电烤箱、电饭锅、洗碟机、电热水器、食物加工机等。⑤电暖器具。用于生活取暖，包括电热毯（垫）、电热被、电热服、空间加热器。⑥整容保健电器。用于理发、颜面清洁和家庭医疗护理，包括电动剃须刀、电吹风、整发器、超声波洗面器、电动牙刷、电动按摩器等。⑦声像电器。用于家庭文娱生活，包括电视机、收音机、录音机、录像机、摄像机、VCD、DVD、组合音响、数码相机等。⑧其他电器。如烟火报警器、电铃等。

有的国家将照明器具列为家用电器的一类，将声像电器列入文娱器具，而文娱器具还包括电动电子玩具；有的国家将家用煤气器具（包括燃油器具）和太阳能器具也列入家用电器内。美国采用混合分类法，将家用电器分为大件器具类、小件器具类、空气调节器具类、家用电子消费器具类、办公器具类、商业和公共设施用器具类、售货及钱币器具类。

产品基本要求 主要有安全、实用、可靠、新颖、耗能少、对环境无污染等。

安全 家用电器使用广泛，且使用者不一定具备电学知识，故其安全性能十分重要，要求电器在发生机械或电气故障时不会造成人身伤害事故。多数国家颁布了家用电器安全管理法规和标准，有些国家还用法律形式强制执行。国际电工委员会（IEC）颁布了家用电器的安全规则。中国规定家用电器的国家标准等同或等效采用IEC的安全规则。

实用 实用性是家用电器的基本特征。产品应具有基本的使用功能，结构合理，

操作方便，做到使用者不需具有专门技能也能正确使用。

可靠 可靠性是反映家用电器产品质量的综合性指标。平均无故障工作时间是家用电器产品可靠性的一个主要指标。对产品的生产过程需要实行严格的全面质量管理，保证产品质量的一致性和稳定性。

新颖 家用电器具有美化家庭的特点，因此应具有装饰性。产品造型和外观不仅要有鲜明的时代性，反映一定时期的科学技术水平和人们的审美志趣，并且要体现出结构的科学性、选材的合理性及工艺的先进性。

节能与保护环境 提高家用电器的效率指标，降低能耗，是家用电器主要生产国家长期努力的方向。自20世纪70年代中期起，美国、欧盟、日本等发达国家相继制定能源法与环境保护法，以法律法规形式对耗能多的家用电器规定最低能耗效率标准。欧盟各国还对耗能多的**电冰箱**、**空调器**的能耗效率确定了判断标准，规定在特定产品上设置能耗效率标记，以便于消费者选择。

普及率 反映一个国家的文化经济水平。通常，国民生产总值高、人均收入高、人均耗电量大的国家，家用电器的普及率也高。

发展趋势 主要有以下几个方面：

智能化 广泛采用电脑控制，提高家用电器的智能化程度。装有声音合成和声音识别系统的家用电器，将可以实现真正的人–机对话。家庭机器人已经问世。

自动化 多种自动化产品如洗、漂、烘全自动化的家用洗衣机，能自动烹调的微波炉等已相继问世。将家用电器和计算机相结合的家庭自动化控制系统，可使未来的家庭实现在家工作、在家上学、在家购物、在家医疗。

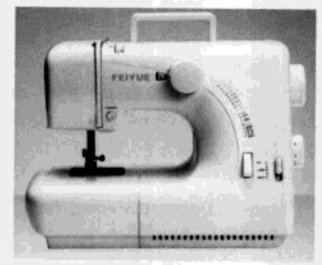
塑料化 塑料具有良好的电气绝缘性能和经济性，适合大批量生产。家用电器塑料化将会更快发展。

节能和多种能源利用 家用电器节能技术研究已取得明显进展。电冰箱在高效压缩机、低导热的隔热层、改进制冷剂、合理的制冷系统匹配方面不断发展，耗电量大幅度降低。利用多种能源的吸收式冰箱亦有新的发展，产量迅速增加。最有前景的节电途径是在家用电器上应用微电子技术和太阳能，如高性能、大容量的太阳能电池研制成功，太阳能家用电器将会很快地发展起来。

无环境污染 发展少用洗涤剂的节水型产品，努力减少对水源的污染；发展静音型产品，降低噪声污染，从而提高消费者使用的舒适感。为保护臭氧层，开发氯氟烃类物质的替代物已成为世界性的具有战略意义的重大课题，这对制冷电器和空调器制造业的发展产生了深刻影响。发展创新环保型家用电器是家用电器制造业的一个努力方向。

jiayong fengrenji

家用缝纫机 household sewing machine 适于家庭缝制薄料和中等厚度面料的**缝纫机**。一般采用人力驱动（脚踏、手摇传动），也有的用电动机驱动。按线迹形式和功能可分为普通家用缝纫机和多能家用缝纫机（见图）两类。



多能家用缝纫机

普通家用缝纫机 采用机针上的针线和梭子中的梭线交织，在缝料间形成直线锁式线迹。装上相应的附件后，能做绣花、卷边、锁纽孔等缝纫，转速在800转/分左右，供家庭使用。

多能家用缝纫机 有多种功能，包括作直线、曲折、花样、锁眼等缝纫，用小型电机控制。从功能上分，有半多能型、全多能型；从外形材料上分，有铸铁型、铝合金内架型和全塑型等；从控制系统上分，有机械型、电子控制型和电脑控制型。主要供家庭使用。

jiazhang nulizhi

家长奴隶制 patriarchal slavery 从原始社会过渡到阶级社会的一种奴隶制的萌芽形式。又称父权奴隶制。产生于原始社会后期父系家族公社（见**家庭公社**）成为基本社会结构时期。父系家族公社虽然具有生产资料公有和集体消费的原则，但由于社会生产力的发展，劳动者所提供的产品除自身消费外，开始出现剩余，导致贫富分化和私有制的萌芽。同时，由于分工和交换的产生，畜牧业、农业和家庭手工业生产活动范围扩大，需要吸收新的劳动力，而日益增加的剩余产品又为吸收新的劳动力提供了可能，从而出现把战俘、养子变成奴隶的现象。

家长奴隶制的特征是：奴隶人数不多，在社会生产中只具有次要或辅助作用。奴隶劳动在于满足父权家庭的直接需要。男奴隶主要用于看管家畜或从事农耕，女奴隶主要用于家务劳动。奴隶被视为家庭的成员，往往随主人姓，可以赎身。奴隶主人数不多，一般是部落、公社首领及少数富裕户。奴隶主家长并未完全脱离生产劳动而专靠剥削奴隶的剩余劳动过活。对奴隶的剥削相对说来比较隐蔽、缓和。家长支配着全家的财产，支配着妻子、儿女，以及被收入族的养子和奴隶，所有成员都在家长的支配下进行生产和生活。

家长奴隶制所具有的这种阶级剥削和原始平等因素的二重性，表明它本身具有从原始社会走向阶级社会的过渡性质，尚未形成为完整的、阶级对立的社会经济基础。正因为如此，它才得以继续存在于晚于家族公社的同样具有二重性和过渡性的**农村公社**和游牧公社之中。但阶级剥削因素更加发展，原始平等因素更加衰减。随着金属工具的出现，社会生产力的进一步发展和生产范围的不断扩大，加剧了阶级分化和奴隶主对奴隶的压迫剥削，家长奴隶制逐渐过渡到完全的奴隶制。

家长奴隶制曾广泛存在于世界各地。荷马时代的希腊社会具有这一制度。罗马人的家庭（familia）一词，起初就是指奴隶的意思。古罗马史学家塔西佗笔下的古代日耳曼人也未达到发达的奴隶制。在古代东方前3千纪的苏美尔人和阿卡德人的许多文件中，都载有最初发生在家族内的这种隐蔽的奴隶制。苏美尔法典中的家族法允许父亲把自己的孩子卖为奴隶，通常以收养子的形式出现，收养者要付出一笔钱作为收养费用。

中国龙山文化和马家窑文化具有家长奴隶制的遗迹。古代周人在伐殷之前的太王、王季、文王之时，也存在这一制度。中华人民共和国建立前中国民族志资料表明家长奴隶制曾较普遍存在。分布在大兴安岭山区布特哈、莫力达瓦等旗以狩猎为主的鄂温克族，清代被称为打牲部落。当时每个部落（“阿巴”）包括若干氏族（“哈拉”），后者为若干个父权制家族公社（“毛哄”）所组成。毛哄家族公社的重要特点，一是家长的权威，二是把非自由人包括在公社之内。奴隶来源于战俘、赠送和买卖，基本都是外族人，数量不多，为氏族贵族及其他上层分子所占有。奴隶随主人姓，被视为家庭成员，有权赎身。从事的生产劳动只限于次要的、占社会生产比重约20%的农业，而占80%的狩猎业则被禁止参加。一般奴隶主及其家属亦参与生产劳动。奴隶劳动没有构成社会生产的基础。在农业区，云南的怒族约在19世纪中开始畜奴。奴隶多半是独龙族，少数是傈僳族、白族和景颇族，来源于买卖、抵债和掳掠，尚无以同族人作为奴隶的。畜奴的特点是数量少，时间短，一般畜一二人，一两年后即转卖出去。主人一般不脱离生产劳动，奴隶在生产上所占比重不大。生活上和主

人以家人父子相称，同吃同住。但奴隶与养子已有所不同，前者是主人的财产和劳动力，可被任意买卖，触犯主人甚至有被处死的；后者被视为子女，有财产继承权。云南西盟佤族的家长奴隶制，其奴隶来源及奴隶生活待遇，与怒族相似，剥削在亲属关系的掩盖下进行，主奴关系比较缓和。主奴都参加劳动，但强度和范围有所不同。奴隶可以和自由人通婚。社会还未形成明显的贱视奴隶的观念。和上述两个民族不同，奴隶基本上是本民族人，外寨的多于本寨的，女性多于男性，而且多是儿童。奴隶约占本族总人口的5%，在社会生产上作用不大。奴隶的地位低于养子，养子可供奉养父的家祖，有财产继承权；奴隶则无此权利，往往遭受虐待，甚至个别有被杀害祭谷的。但物质待遇一般并无明显差别，二者的地位视主人的意愿可互相转化。景颇族具有类似的家长奴隶制残余。但这里的奴隶制曾在历史上有过一定程度的发展，而且发展不平衡，因而作为家长奴隶制就更是一种残余形态了。在这里，只有部分山官有少量奴隶，来源于买卖（多为孤儿）、赠送、掠夺、人身抵债和奴产子。奴隶仍被视为家庭成员，随奴隶主姓，以父母子女相称，与主人家庭成员一起劳动。男奴成家，主人一般分给部分生产资料，但奴隶得为主人从事大量劳役；女奴出嫁，聘礼归主人。和前述几个民族相比较，尽管在中华人民共和国建立前景颇族地区畜奴是个别现象，而且仅限于少数山官，但社会上已经分化出官种、百姓和奴隶三个等级，而山官往往就是奴隶主。等级之间界限严格，不可逾越。虽然奴隶作为一个阶级，在中华人民共和国建立前已濒于消灭，山官与百姓的经济地位也发生了变化，但这种观念还存在。西藏南部的珞巴族、云南的傈僳族以及海南岛保存合亩制地区的黎族，在中华人民共和国建立前也都不同程度地存在这一制度的残余。

jiazhangzhi

家长制 patriarchy 群体或组织的权力集中于最高领导者手中、以人为管理主体的组织管理方式。主要盛行于传统社会。

起源与发展 家长制源于家庭、家族等血缘群体。在**母权制**和**父权制**的家庭中，家庭的主要权力集中于家长一人手中，其他成员均须服从家长一人。在家庭中奉行非正式控制原则，无正式规章，靠习惯、习俗等维持管理与控制。当社会群体规模有所扩大时，此种方式又被推广到更大的范围，如手工业作坊、店铺、行会等。家长制是在生产力水平低下、社会分工不发达、群体规模相对狭小、结构相对简单的传统社会中的一种手工业组织管理方式。随着现代工业社会和社会组织的出现，逐渐被淘汰，但它的残余形式仍可能存在于某些社会和社会组织中。

家长制管理的特征 主要表现在：①权力高度集中。在家长制管理下，组织权力不进行划分，组织中的重大决策和大部分问题的裁决权，都集中于最高领导者手中，整个组织的活动完全由最高领导者的个人意志支配。典型表现形式是个人独裁制。②组织管理的随意性。由于权力集中于个人，组织管理主要依靠最高领导者的个人直觉、经验和个性，没有一定的程序和规则，办事无章可循，无法可依。一般没有明确的责任和权力分工，缺乏稳定的正式结构，组织活动呈无序状态，组织活动效率常因互相推诿、不负责任而降低。③任人唯亲。以血缘关系为基础，管理人员由家长、家庭和家族的主要成员组成。家长制与以人的个性为特征的初级社会关系密切。在家长制管理下的社会组织中，选择管理体制人员，以具有人身依附性的初级社会关系为标准。结果造成大量不称职的人员占据组织管理职位，在组织内部形成与组织目标相悖的利益群体，有任人唯亲、因人设位、管理职位冗杂的痼疾。④终身制。由于初级社会关系具有不可置换性，因而在家长制管理体制下，最高领导者一般实行终身制，缺乏正常的更换领导者机制。

jiazheng

家政 domestic economy 家庭日常生活事务的操持和管理。又称家庭管理。家庭生活涉及饮食、衣着、居住、保健、保育、教育、人际关系、礼仪、休闲活动、社交应酬及家庭经济等方面。家政管理水平的高低，直接影响到家庭成员间的关系，间接影响到家庭的外部关系，并与能否建立一个健全快乐的家庭密切相关。通过家政教育，可培养人们治家必备的技能，改善家庭生活。家庭成员因年龄、身份、责任各不相同，其适应家庭生活的方式以及家庭对他（她）的要求也不同，这就决定了家政学习的内容及需要也不尽相同。儿童要养成良好的日常生活习惯，青年要培养未来治理家务的基本能力，成人要掌握治理家事的技巧。妇女是家政习俗的主要传播者，家庭主妇是承担家政的主要角色。随着现代物质和精神文明的发展、科技的进步、家务劳动的社会化，家政的简化与改革已成为必然的趋势。

jiazheng fuwu gongsi

家政服务公司 housework services corporation 社会服务的一种组织形式。它以社会性劳动替代家务劳动，为家庭服务。家务劳动一般指为满足个人和家庭成员的物质生活和日常生活需要所进行的自我服务性劳动。通常情况下，家务劳动不被纳入社会的经济计划和管理范围之内，属非规范性经济活动。中国城镇居民的家务劳动占用时间较多，劳动强度较大。随着劳动节奏和生活节奏的不断加快，人们迫切希望缓解因家务劳动而增加的负担，20世纪80年代，家政服务公司应运而生。家政服务公司服务项目包括家务劳动的全部内容，如洗衣、烧饭、打扫卫生、照料老人、陪护病人、照料孩子、服侍产妇、拆洗缝补等。家政服务公司提供的服务是一般商业服务业无法替代的，是**家务劳动社会化**和社会分工进一步专门化、合理化的一条途径。

jiazhengxue

家政学 home economics 以人类家庭生活为主要研究对象，探讨如何科学地利用家庭资源、从精神和物质两个方面提高人类家庭生活质量的学科。

产生与发展 人类自从有了家庭，就有了管理家庭的需要和实践，人们还不断总结、研究理家的经验。古希腊哲学家**亚里士多德**曾写有《论家政》；中国的《礼记》等古籍中，有许多关于家庭伦理、养生、育儿及其他理家之道的论述。但直到19世纪末，家政学才在美国发展为一门独立的学科。

19世纪初，随着西方资本主义经济的发展，工业化、都市化加速，家庭的功能、结构和观念都发生了变化，传统的生活方式受到冲击，出现了许多家庭和社会问题。这使得人们进一步探讨家庭伦理、消费、教育等问题，并开始注重对女性进行家政知识教育。19世纪40年代，美国出版了论述家庭预算、子女教育等的专著。1872年，艾奥瓦州立学院正式开设了家政课程；1873年，堪萨斯农学院设立了家政系；1899年，第一次家政学会议在纽约召开，会上确立了学科的名称和研究对象等，标志着家政学正式诞生。1908年12月，美国家政学会成立，《家政月刊》创刊。到20世纪60年代，美国有400多所高校设有家政系或家政学院，在校生96 000多人。美国1/3以上的大学都有家政专业或家政学院，培养从学士到博士的专业人才。从20世纪初开始，特别是第二次世界大战后，一些国家和地区如日本、韩国、新加坡及中国的香港、台湾，也纷纷学习欧美的家政理论和家政教育的经验。

研究内容 早期家政学偏重对理家知识与技巧的研究和传授；20世纪30年代，增加了家庭消费的内容，并研究家庭所需物品与服务的改进。在第二次世界大战中和战后欧美国家经济恢复过程中，改善低收入家庭营养状况、开发人力资源、增进家庭福利等内容成为家政学研究的重点。20世纪末期，家政学不仅研究个人和家庭

生活的诸多问题，而且研究与家庭生活有关的社会、经济、政治乃至国际问题。以至于有学者认为，现代家政学的内容包含了与人类生活和发展有关的各项因素，家政学一词已不能表达学科的全部内涵，而应改为“人类发展学”。

现代家政学研究的主要内容有：①家庭物质生活方面。如膳食与营养、纺织品和衣物、住宅与室内美化等。②家庭精神和文化生活方面。如择偶与婚姻、家人关系协调、家庭教育、闲暇时间管理等。③家庭管理。包括家庭经济管理、家务劳动科学化和家庭安全管理等。④家庭卫生与保健。如家人保健、家庭卫生、计划生育与优生、环境保护等。

家政学在中国 辛亥革命后，中国学习西方的教育经验，在中小学设家事、手工等课程。1919年，北京女子高等师范学校成立并设家政学系。以后，燕京大学、东北大学、震旦大学、华西大学、金陵女子文理学院等10余所高等院校相继开办家政系。1952年全国高校院系调整后，大学不再设家政系或专业。

20世纪80年代初，在中国广州、上海等大城市，出现了家政学校、家长学校等。从1983年起，一些学者开始了对现代家政学基础理论的研究和构建中国家政学体系的探索。1993年起，北京农业大学、中国人民大学、南京师范大学金陵女子学院等高校先后为本科生开设了家政学作为公共选修课。1996年，在南京举办了有国际家政学会的代表出席的家政学国际研讨会。2007年3月，以“发展家政教育，促进社会和谐”的家政学研讨会，就中国家政教育的发展现状和未来作了探讨。

jiazu zhidu

家族制度 lineage institution 家族的组织形式和组织规范。在中国学术界，有关中国农村家族的经典定义为：家族是根据单系（父系）亲属原则组成的社群，它是家庭的扩大（家庭是其基本组成单位），是一个“社群的社群”。即家族是按男系血缘关系的原则，以家庭为单位组合而成的群体。基于这种定义，学者们往往将中国农村家族视同于宗族，即家族是由男系血缘关系的各个家庭，在宗法观念的规范下组成的社会组织。宗族与家族、宗族制与家族制、宗族社会与家族社会、宗族生活与家族生活，并没有严格意义上的区别。中国宗族（家族）应具备以下四个要素：①男性血缘系统的人员关系；②以家庭为单位；③聚族而居或相对稳定的居住区；④有组织原则、组织机构和领导人，进行管理。还有一种与上述立场相似的界定与表述，即以宗族概念特指南方农村中按男性血缘世系聚族而居及按宗法规范结合而成的特殊社会组织。在现在农村中已经几乎找不到像传统中国社会中那样以严密的组织形式、宗法制度的严格约束、有实质性的宗族活动及一定数量的宗族财产为外显特征的宗族（家族）了。所以，对家族可界定为：家族（或宗族）基本上是按男性血缘世系原则（女儿及女婿也可以归入，其他姻亲如媳妇也可以归入——如果有她们的认同和其他家族成员的承认；甚至某些拟血缘关系如果有认同也可以归入）建立起来的，存在某种组织形式（不管是严密还是松散的）和具有家族色彩的活动，有着内部认同和外部边界（不一定很清晰）的社会群体。这样的界定在某种意义上也折射出中国农村家族制度的变迁。

jia

笳 jia 中国古代的吹管气鸣乐器。又名胡笳。汉代由匈奴地区传入，一说为李伯阳避乱于西戎所造；当时名葭、佑、菰、箛、吹鞭。初以芦叶卷之，后以芦叶为哨，以芦管或羊骨为管，多无指孔。清代的笳有3孔，木制，两端弯曲。笳的音量宏大，为历代鼓吹乐的必备乐器。唐朝大驾卤簿乐队中用24支笳，宋朝增至124支。清朝在内蒙古地区就流传着一种由笳、筝、胡琴和口簧组成的“笳吹”合奏形式。笳亦可独奏，乐曲有《出塞》、《入塞》、《凉州》、《折杨柳》、《北狄遐征》、《胡马长思》等。音色悲凉，故又有悲笳、哀笳的别称，是一种具有艺术感染力的乐器。见蒙古族音乐。

jiasha

袈裟 kaṣāya 佛教名词。又译为迦逻沙曳、迦沙、袈裟野。意译不正色、坏色、染色等。一般用以称僧人法衣。袈裟的颜色，均以数种颜色配制而成，均非原色，故称不正色、坏色，以与红、黄等正色相区别。不正色有三种、五种不同之说法，三种不正色即青、泥、木兰三色，青亦作若青色，即铜青色；泥色亦作皂色、黑色、若黑色；木兰色，亦作黄色、乾陀色，即赤黑色。袈裟一般有三种，称“三衣”，即大衣、上衣、内衣。三衣之外，比丘尼另有覆肩衣和下裙，合称比丘尼五衣，后来比丘亦服五衣。又袈裟亦称衲衣，因由无数碎布补缀而成，故名。后又以他人丢弃之秽布洗净后所缝制之衣，称衲衣，又称粪扫衣。袈裟为佛僧之标识，为教团所重。

Jiabao

嘉宝 Garborg, Arne (Evensen) (1851–01–25～1924–01–24) 挪威作家。生于挪威西部的耶伦。1873年在奥斯陆大学求学。1875年开始写作。曾当过教员和报纸编辑。激进的民主派作家，激进主义思想甚至接近于无政府主义。他富有探索精神，作品反映了19世纪末期挪威思想史和文学史上的急剧变化。挪威文学界曾就如何处理恋爱题材问题进行过一场论战，嘉宝支持作家耶格尔对性道德观念提出的异议，因此同B.比昂松等人发生争论。他特地写了《男人》(1886) 和《同母亲居住在一起》(1890) 两部小说。《男人》描写一个男性由于当时的性道德观念的束缚和贫困等的压抑而丧失爱的能力；后者细致描写了一个小资产阶级少女的成长，被认为是“北欧文学中描写得最深刻的妇女形象”，嘉宝也因而被誉为“北欧最杰出的自然主义者”。他青年时代经历了农业社会的解体，因此农村生活也是他写作的重要内容。主要作品《农民学生》(1883) 描写农村文化同城市文化、城市同农村、官员同农民之间的冲突，以及这种冲突对个人的影响。另一部小说《和平》(1892) 中的主人公埃诺克是一个性格矛盾的人物，最后也成了两种文化冲突的牺牲品。这部小说成为挪威文学史上最感人的杰作之一。

Jiabao

嘉宝 Garbo, Greta (1905–09–18～1990–04–15) 美国电影演员。生于瑞典斯德哥尔摩，卒于纽约。出身贫寒。14岁时因貌美为一家大百货公司拍广告短片，如在



《流浪汉彼得》(1922) 中饰沐浴美女等。1922～1924年靠奖学金入斯德哥尔摩皇家剧院学习。在此期间应邀在《科斯塔·柏林的故事》中演主角，获得成功。1925年赴美国为米高梅公司拍片，主演过24部影片。主要影片包括《急流》(1926)、《肉与魔》(1927)、《圣洁女》(1927)、《野兰花》(1929)、《安娜·克利斯蒂》(1930)、《安娜·卡列尼娜》(1935)、《卡米尔》(1936)、《妮诺契卡》(1939) 等。36岁退出影坛。她因绝色容貌和喜剧才华在电影史上占有突出地位。1954年获奥斯卡金像奖特别奖。

Jiadang

嘉当 Cartan, Élie(Joseph) (1869–04–09～1951–05–06) 法国数学家。生于伊泽尔的多洛米约，卒于巴黎。他靠国家助学金完成初等教育。1888年进入巴黎高等师范学校学习，1891年毕业，通过了教师资格考试。1894年完成学位论文《论有限连续变换



群的结构》，取得博士学位。先后在蒙比利埃大学（1894～1896）、里昂大学（1896～1903）、南锡大学（1903～1909）任教。1909年任巴黎大学理学院讲师。1912年任巴黎大学理学院教授。1940年退休。1931年被选为法国科学院院士，1947年被选为英国皇家学会会员。

嘉当对20世纪数学发展有重大影响。他的数学工作大致可以分为三大类：李群和李代数理论、微分方程论、微分几何学。早期工作是M.S.李与W.K.J.基灵工作的继续。1894年修正了基灵的工作，对复数域上单李代数完全分类作出严格证明。1897～1898年证明复数域及实数域上线性结合代数的结构定理。1913年他进一步研究复单李代数的表示，他引进权的概念，利用最高权概念，对复半单李代数的不可约线性表示进行分类，特别是得出正交群李代数的旋表示。旋量后来在量子力学中起了重要作用。他进而对实域上单李代数分类，1914年起，引进嘉当分解，完全列举复半单李代数的实形。后来这导致对称黎曼空间的分类。1925年，H.外尔发表了紧李群线性表示后促使嘉当转向李群整体性质的研究，特别是拓扑性质的研究。在1930年发表的《有限连续群理论及位置分析》中，他总结了以前的研究并证明一系列新定理，其中包括：更明确的流形、连续群、李群、齐性空间等概念，证明李群的闭子群是李群，首次证明李的第三基本定理的逆定理，证明单连通李群同胚于极大紧子群与欧氏空间的拓扑积。1929年起，他用不变微分形式讨论李群的同调群，证明单李群的秩等于贝蒂数之和。由此，开始了李群及齐性空间拓扑学的研究的高潮。

1902～1909年，嘉当开创了无限李变换群的新领域。这个理论中运用了外微分形式法。他发展了普法夫方程组理论。为此，他还引进对合方程组及开拓等重要概念。

1920年以后，嘉当在相对论发展的影响下，对微分几何学进行了一系列最值得称道的工作。他发展了一般流形上活动标架法，创立了仿射连络、射影连络、保角连络的几何学，发现和研究对称黎曼空间，对连络进行深入的探讨。他提出的广义空间是纤维丛概念的前身，是克莱因几何及黎曼几何学的统一。

嘉当的主要著作收集在3卷6册《全集》（1952～1955）之中，另外他有十几本专著。

Jiadang

嘉当　Cartan, Henri（1904-07-08～2008-08-13）　法国数学家。É.嘉当的长子。生于南锡，1923年入巴黎高等师范学校，1926年毕业，1928年获博士学位。1928年在中学教书一年，1929年任教于里尔大学。1931年在斯特拉斯堡大学任教，1936年为该校教授。1940年任巴黎大学讲师。1949年升为教授，1975年退休。他曾获得多种荣誉和奖励，1965年被选为法国科学院通讯院士，1974年成为院士。1971年当选为英国皇家学会外籍会员，1972年当选为美国国家科学院外籍院士。1967～1970年任国际数学联盟主席。1980年获沃尔夫数学奖。



他最早的工作是在单复变函数方面，在博士论文中证明了布洛赫猜想的不等式并加以推广。不久转入多复变函数论的研究。1930年证明了解析映射的唯一性定理，1934年证明了全纯凸性可以刻画全纯域。还研究库辛第一问题。1951年他和J.-P.塞尔引进层系数上同调，并且证明了施泰因流形基本定理A、B，从而把库辛问题推广到施泰因流形上并加以解决。1953年他引进环式空间推广解析空间并给出环式空间是解析空间的充要条件。他在40年代初还对位势理论进行了研究，引进能量概念，以及细拓扑，对位势论的公理化有重要意义。

嘉当在1937年引进“滤子”概念。第二次世界大战后组织过拓扑讨论班，证明了一系列重要定理，如决定同伦群，定$H_*(\Pi,n)$，及斯廷罗德平方的嘉当公式。他与S.艾伦伯格合著的《同调代数学》（1956）成为经典著作，推动了同调代数在代数几何学和解析几何学以及代数数论等学科上的应用。他的主要著作收在3卷本的《嘉当全集》（1979）中。

Jiading Qu

嘉定区　Jiading District　中国上海市辖区。位于市境西北部，南临吴淞江，北依浏河。面积459平方千米。人口53万（2006）。区人民政府驻新成路街道。宋嘉定十年（1217）置嘉定县。1992年撤县设立嘉定区。全境地势平坦，东北略高，西南稍低。蕴藻浜、练祁塘、娄塘河横卧东西，向东流经宝山区直通长江和黄浦江；盐铁塘、横沥、新槎浦纵贯南北，与吴淞江、浏河相连。工业以汽车配件、汽修业、电子电器、金属制品、代工、通信设备和纺织、服装等为主。境内西部的安亭镇，是上海乃至中国的汽车工业城，成为集汽车与零配件生产、汽车贸易与营销、汽车展示博览等多种功能于一体的国际性现代化汽车产业基地。嘉定辟为上海科学卫星城，截至2008年8月，共有137家高科技企业。农业主产稻谷、麦类、棉花、油菜子等，建成了一批优质高产农业示范区、蔬菜园艺场、果园和特种养殖场。有铁路沪宁线、沪杭外环线过境，南翔站是全国铁路特等编组站。主要公路有204、312国道及沪嘉、沪宁高速公路等。水运有航道22条，通航里程212.5千米。境内有中科院上海光学精密机械研究所等10余家科研机构及上海大学嘉定校区和上海科技干部管理学院等。名胜古迹有南翔寺砖塔、法华塔、孔庙、秋霞圃、古猗园，以及浏河岛自然风景区等。

Jiading San-Zhu

嘉定三朱　中国明代精于竹刻艺术的嘉定派祖孙三代竹刻家。

朱松邻，民间竹刻工艺嘉定派的创始人。名鹤，字子鸣，号松邻，以号行世，又号松龄。江苏嘉定（今属上海）人（其子孙亦此）。生卒年不详，约活动于正德、嘉靖年间。他善书法，工行、草书及韵语，亦善绘画与篆刻。其竹刻作品或行、草、楷、隶，或人物、山水堪称绝技，尤长于高浮雕竹刻。他对竹刻见解独到，尝论竹刻虽“小道”，属技艺末事，但竹刻之人“非具（唐）郑虔‘三绝’（诗、书、画），灵襟洒脱，居尘出尘，不能下一笔”。他的竹刻与一般工匠的雕刻迥然不同，系以刀代笔，制度浑茂，深以神似。所刻器物有笔筒、香筒、杯、罂等，尤以刻制簪钗等物为时人崇赞。自朱松邻后流传于世的嘉定派竹刻，皆以文人竹刻的艺术风格为主流，有着浓郁的诗、书、画“三绝”的气韵和文人高雅的色彩。

朱缨，字清甫，号小松。生卒年不详，约活动于明万历年间。朱松邻之子。亦善书画，工竹刻，又能雕犀角、象牙、紫檀等。人赞其能承父业，并深得巧思。所刻器物，



朱三松竹雕白菜笔筒　（故宫博物院藏）

务求精致，技艺臻妙，有过父之誉。代表作有朱守城墓出土的《刘阮入天台》香筒(现藏于上海博物馆)。

朱三松，名雅徵，号三松，以号行世。生卒年不详，约活动于明天启、崇祯年间。朱松邻之孙。承家传，精于竹刻，造诣极深。所刻画面多取材于文学作品，其物象神完情足，栩栩如生。代表作有浮雕《窥简图》笔筒、竹根圆雕《残荷》笔洗等（均藏于台北"故宫博物院"）。

朱氏祖孙三人精研竹刻前后百余年，他们的竹刻艺术，对当时及后世的竹刻工艺均产生深远影响，世称"三朱"。

Jiahe Xian

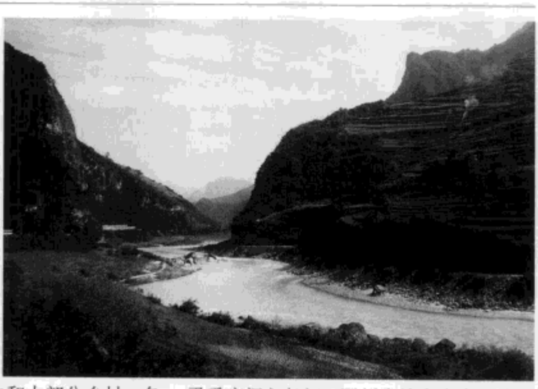
嘉禾县 Jiahe County 中国湖南省郴州市辖县。位于省境南部，湘江支流舂陵水上游。面积696平方千米。人口37万(2006)，有汉、瑶、侗等民族。县人民政府驻城关镇。明崇祯十二年(1639)析桂阳州和临武县置嘉禾县。地势东西南三面高，东北低。主要山峰有南岭等。境内以石灰岩、红壤为主。舂陵水和黄狮江自南向北流贯县境。属中亚热带湿润季风气候。年平均气温17.9℃。平均年降水量1 416毫米。矿藏有煤、铁、锰等，储量大。农作物有水稻、小麦、甘薯、苎麻、花生、烟叶等。县境林地面积大，主要分布在南岭林场和行廊一带，主产杉、松、油茶、油桐等。珍贵树种有白豆杉、楠木、川桂、铜钱树等。千家洞水库出产的"湘嘉鱼"肉细味美、无腥味，行销港澳。工业有煤炭、化肥、建材、机械等。产品有原煤、碳铵、水泥、锰矿石、发电机、打稻机、陶瓷等。发电机、钢钳等远销欧美、东南亚一些国家和地区。有郴州至嘉禾的铁路。公路通相邻市县及县内各乡镇。游览地有珠泉、丙穴、石燕腾空、晋屏晓翠等。

Jiajing Di

嘉靖帝 Emperor Jiajing(1507～1566) 中国明朝第11代皇帝。见明世宗朱厚熜。

Jiali Xian

嘉黎县 Jiali County 中国西藏自治区那曲地区辖县。牧业县。位于青藏高原中南部，唐古拉山和念青唐古拉山脉之间。面积13 338平方千米，总人口约3万(2006)，以藏族为主，还有汉、回等民族。县人民政府驻阿扎镇。1912年设立嘉黎宗，1959年改设嘉黎县。县境地处藏北高原和藏东高山峡谷地带的高原山区，海拔平均4 400米左右，地势自西北向东南逐渐倾斜。属高原亚寒带半湿润季风气候，西北部较寒冷，东南部冬寒夏凉，降水较多，气温年较差和日较差大，冬季多雪，无霜期短。年平均气温-0.9℃。平均年降水量695.5毫米。矿产资源有金、铅、锌、水晶和白云母等。畜牧业以养殖牦牛、绵羊、山羊等为主，产皮张、羊毛、羊毛绒和酥油等。农业以种植青稞、春小麦、豌豆、马铃薯、油菜等为主。产麝香、冬虫夏草、贝母、大黄、黄芪等中药材。工业仅有木材加工和铁器、木器制作等小型工业及民族手工业等。境内有公路通那曲和大部分乡村。名胜古迹有阿扎湖、拉日寺等。



Jiali Meimei

《嘉莉妹妹》 *Sister Carrie* 美国小说家T.德莱塞所著长篇小说，发表于1900年。美丽的农村姑娘嘉莉来到芝加哥谋生，开始在一鞋厂打工，生活艰难，后来与在火车上结识的推销员杜洛埃同居，又通过他与酒店经理赫斯渥特相识。赫斯渥特喜欢嘉莉的美貌，于是嘉莉离开了杜洛埃，同他生活在一起。不料赫斯渥特因偷盗酒店的钱款犯了法，嘉莉只好同他逃到纽约。不久嘉莉在一歌剧院唱歌成名，财富、地位接踵而来，而赫斯渥特则穷困潦倒，醉死在收容所里。嘉莉虽然取得巨大的成功，爬上社会的顶峰，过去企望的一切都已得到满足，但是她厌恶商业社会泡沫式的浮华，内心空虚，并没有感受到梦想中的幸福。小说出版后曾遭封禁，评论界认为此书"不道德"，主人公是一个"坏女人"，却没有得到"应有的报应"。现在此书被公认为一部经典之作，为美国文学的思想解放作出了"划时代"的贡献。2000年，"德莱塞国际学会"在美国召开了"《嘉莉妹妹》发表100周年纪念会"。

Jialing Jiang

嘉陵江 Jialing River 中国长江水系中流域面积最大的支流。古称阆水、渝水。因流经陕西省凤县东北嘉陵谷而得名。上源为白龙江和西汉水。白龙江发源于四川省若尔盖县的郎木寺；西汉水发源于秦岭西南，因在汉江之西，故称西汉水；至陕西省略阳县两河口以下始称嘉陵江，与白龙江相汇于四川省广元市昭化，全长约1 119千米。昭化以上为上游，行经高山地区，多暴雨，有"一雨成灾"之说；昭化至合川为中游，有航运之利；合川以下为下游。流域面积16万平方千米，超过汉江，居长江支流之首。多年平均年径流量704亿立方米。嘉陵江切穿华蓥山南延三支脉后，形成风光奇丽的沥鼻、温塘、观音三峡谷，于重庆汇入长江。四川省境内水力理论蕴藏量1 522万千瓦，可开发水力资源551万千瓦，上游白龙江建有碧口大型水电站。水运年货运量占四川内河航运年货运量的1/4，是四川重要航道之一。江中鱼类多达163种，居四川省各河之首。广布于嘉陵江流域的紫红色砂泥岩，质地松脆，植被覆盖率仅13.7%，水土流失严重。

嘉陵江支流众多，属树枝状水系，最大支流有涪江和渠江。涪江又称遂河，发源于四川省平武县境内的雪宝顶，长700千米，流域面积3.64万平方千米，水力资源372万千瓦；渠江也称潜水，发源于大巴山，至三汇镇以下始称渠江，长720千米，水力资源205万千瓦。涪江和渠江在合川汇入嘉陵江。曲流发育为其最大特征。从广元张王庙到合川龙洞沱，直线距离仅200多千米，而河道蜿蜒长达600千米，且多环形、曲流。尤以南充、武胜间的河段为典型，有"九曲回肠"之称。位于嘉陵江支流西河上的升钟水库，蓄水量为13.39亿立方米。

Jialingjiang Xiao Sanxia

嘉陵江小三峡 Three Small Gorges of Jialing River 中国嘉陵江下游的峡谷，由沥鼻、温塘、观音三峡谷组成。位于重庆市北碚区和合川区境内。由于嘉陵江斜切华蓥山南延的三支脉九峰山、缙云山、中梁山所成。三峡谷山高崖陡，峭拔幽深，形势险要，宛如长江三峡之缩影，故称嘉陵江小三峡。沥鼻峡居于北部，长而宽，在石灰岩构成的崖壁上，有多级溶洞发育，形如鼻孔，有暗河水从洞孔中流出，长年不断；温塘峡又称温泉峡，位于中部，因峡中有三股温泉而得名，峡长2.5千米，峡谷深邃，江水平静，风光妩媚多姿；观音峡位于南部，因古有观音庙而得名，峡岸有一溶洞，洞中有泉水出露。观音峡两侧山坡均为石灰岩，故多石灰窑和水泥厂分布。温塘峡内的北温泉公园久负盛名，温泉水温37～39℃，有温泉浴池和游泳池，并有曲折幽深、钟乳万状的乳花洞。

Jialingjiang Zhanyi

嘉陵江战役 Jialing River Campaign 中国土地革命战争时期，中国工农红军第四方面军在四川省西北部强渡嘉陵江，对国民党四川军阀部队的进攻战役。

1935年3月，红军第四方面军为向四川、甘肃边界发展，决定发起嘉陵江战役。嘉陵江流急难渡。国民党四川军阀邓锡侯第28军和田颂尧第29军共52个团布防在自广元至南部约300千米的西岸地区，东岸地区除阆中县外，均为红军控制。

红四方面军总指挥徐向前、政治委员陈昌浩根据国民党军宽大正面和后方空虚的布防态势，决定集中主力，选择守军薄弱部位实施多路而有重点的突破，而后向两翼及纵深发展，进占嘉陵江、涪江间广大地区，在运动中大量求歼国民党军。3月5日、11日红四方面军攻克仪陇、苍溪，扫清了渡江作战的障碍。

3月28日晚，战役开始。红30军第88师一部和总部教导营从苍溪城南塔子山附近秘密渡江，迫近对岸时被守军发觉。突击部队在炮火支援下强行登岸，全歼守军1个营，攻占滩头阵地。29日拂晓，第88师主力相继渡江投入战斗，击退川军增援部队1个旅。同时，红31军在苍溪城北鸳溪口强渡成功，一举攻占对岸险要阵地火烧寺，击溃守军1个旅，直插剑门关。红9军也在阆中以北渡江，一部于31日攻克阆中县城。

红军各部队占领沿江要点后，迅速向纵深及两翼发展攻势；红4军也很快从苍溪渡江投入战斗。红9军一部在红4军一部配合下，于4月2日攻克南部县城，歼守军3个团。红30军与红9军另一部于3月31日攻占剑阁县城。红30军与红31军各一部经激战，于4月2日攻占军事要冲剑门关，歼守军3个团；3日乘胜袭占昭化县城。至此，战役第一阶段结束，红军控制了北起广元、南至南部约200余千米的嘉陵江西岸地区。国民党川军第29军退守射洪、盐亭、三台地区；第28军主力退至广元以北地区，一部布防于梓潼、江油、中坝等地。



为发展战役成果，红四方面军决定集中主力消灭梓潼、江油地区之国民党军。红31军主力迅速推进至广元以北地区并围困广元。红30军一部出青川、平武，分割广元、江油国民党军并阻击碧口地区的胡宗南部南下。红9、红30和红4军主力分别向江油、梓潼地区进攻，于10日攻占梓潼城，并乘势包围江油县城，前锋直逼中坝。邓锡侯亲率10个团，在飞机掩护下经中坝增援江油。红军以一部继续围困江油，集中主力打援。14～15日，红军与援敌在塔子山、雉山关激战击溃援敌，歼4个团，并于18～19日连克中坝、彰明。与此同时，向西北推进的红30军一部于4月10日克青川，随即北上摩天岭，歼胡宗南部1个营，14日攻占平武城。红4军一部于21日克北川城。战役遂告结束。

此役历时24天，红四方面军共歼灭国民党军12个团，约1万余人，攻克8座县城，控制了东起嘉陵江、西迄北川、南起梓潼、北抵川甘边界的广大地区，为向川甘边发展创造了有利条件。

Jialong Di

嘉隆帝 King Gia Long (1762～1820) 越南阮朝创建者。庙号世祖。本名阮福映，又名阮映。1777年西山军攻打阮军时，其叔阮王阮福淳和东宫皇孙阮福旸被俘后被处死，他逃脱。1780年在嘉定（今胡志明市）继位称王。多次被西山军击败，势穷力衰。1784年向暹罗国王乞援，但入侵的暹罗军队被西山军击溃。他又派法国传教士百多禄带王子景赴法求援。1787年百多禄在巴黎与法王签订《越法凡尔赛条约》。1789年，他夺回嘉定，以此为基地，向西山军发动进攻，并利用西山军内部矛盾，逐步扩大势力。1799年占归仁。1801年占富春。1802年占升龙（河内），灭西山政权（见西山起义）。同年5月称帝，改元嘉隆，定都富春（顺化），建立阮朝。1803年改国名为越南。同年（清嘉庆八年），接受清朝册封为“越南国王”。在位期间，对内加强中央集权，制定《嘉隆法典》，改组军队和官僚制度，强化封建大土地所有制；同时大力向西开拓疆土，与暹罗争夺对柬埔寨与老挝的宗主权，其版图扩展到湄公河三角洲地区，形成现代越南的疆域。

Jialong Fadian

《嘉隆法典》 *Code of Gia Long* 越南阮朝嘉隆帝阮福映统治时期制定和颁行的法典。又称《皇越律例》、《皇朝律例》、《国朝律例》。嘉隆九年（1811），阮福映命阮文诚为总裁，撰定律例。阮文诚等稽考历朝令典，参照黎朝的《洪德法典》和中国清朝的《大清律》，于1815年编成。嘉隆亲自“裁定”，作序颁行，并规定嘉隆十三至十五年（1815～1817）为试行期。全文凡22卷，398条，内有名例45条、吏律27条、户律66条、礼律26条、兵律58条、刑律166条、工律10条。法典取消了《洪德法典》中有关父母遗产由子女平分、承认夫妻双方享有财产所有权的家庭制度、承认村社土地公有制等反映越南固有社会制度的条文，几乎原封不动地仿效清朝法律。法典虽号称详备，但民法和工律较简单，主要是有关修建公共工程和堤坊方面的立法。刑法部分规定严刻，对叛逆罪惩处尤其残酷，且株连家族，首犯及从犯凌迟处死，其亲属16岁以上男子处斩，16岁以下男女强迫为奴婢。在执行过程中，阮朝的明命、绍治和嗣德诸帝执政时均对其内容有所增补。

Jiaqing Di

嘉庆帝 Emperor Jiaqing(1760-11-13～1820-09-02) 中国清朝入关后第五位皇帝。见清仁宗颙琰。

Jiarongyu

嘉戎语 Jiarong language 中国部分藏族使用的语言。属汉藏语系藏缅语族羌语支，也有人认为属藏语支。主要分布于四川省阿坝藏族羌族自治州的理县、马尔康、金川、壤塘、小金、汶川、黑水等县。使用人口约10万。分东部、北部和西北部3个方言，方言间差别较大，彼此交际有困难。嘉戎语单辅音声母一般有35个左右，某些地方有40多个。复辅音声母有二合、三合和四合（只出现在少数地方）三类，一般是200个左右，某些地方达300多个。韵母分单元音、复元音和带辅音韵尾三类，辅音韵尾又分单、复两类，带辅音韵尾的韵母一般有60个左右，少的也有40多个。词缀、助词和词序为表达语法意义的主要手段，尤以词缀为主，助词比其他藏缅语族语言少。语序是主语–宾语–谓语，形容词作定语时在中心语后，代词和名词作定语时在中心语前，状语在中

心语前。名词有从属范畴，动词有人称、方位、时态、命令、使动、反身等范畴。动词、形容词、方位词和部分名词有较丰富的派生构词方式。藏语借词约占总词数的20%，也有不同时期的汉语借词。

Jiashan Xian

嘉善县 Jiashan County 中国浙江省嘉兴市辖县。位于省境北部。面积504平方千米。人口38万(2006)。县人民政府驻魏塘镇。明宣德五年(1430)置嘉善县。因旧有"迁善六乡，俗尚敦庞，少犯辟"之称，故名。1983年属嘉兴市。地处杭嘉湖平原东北隅。地势低平，河湖密布，主要河流有红旗塘、伍子塘、长生塘等，较大湖泊有汾湖、长白荡、蒋家漾等，素有"水乡泽国"之称。属亚热带季风气候。年平均气温15.5℃。平均年降水量1 085毫米。盛产稻谷、油菜子、生猪和淡水鱼，为省粮食基地县，蚕茧、出口猪的主产地。特产银鱼、汾湖蟹。工业主要有纺织、服装、食品、机械、电子电器、建材等行业。嘉善经济开发区为省级开发区，重点发展木业家具、五金机械、电子信息和生物医药四大产业。沪杭铁路、320国道贯境。有元代著名画家吴镇墓，有纪念地革命烈士陵园。

Jiaxiang Xian

嘉祥县 Jiaxiang County 中国山东省济宁市辖县。位于省境西南部。面积973平方千米。人口81万(2006)，有汉、回等民族。县人民政府驻嘉祥镇。汉属任城、巨野2县，金皇统七年(1147)析任城、巨野二县置嘉祥县。相传鲁哀公在此猎获一麒麟，取嘉美祥瑞之意，故名嘉祥。地处黄河下游冲积平原，地势由西北向东南微倾。属暖温带半湿润季风气候，年平均气温13.8℃，平均年降水量700毫米。主要河流有大运河(梁济运河)、郓城新河、洙水河、赵王河等。矿产有石灰岩、煤等。农业主产小麦、棉花、大豆、高粱、水稻、红麻、水果、蔬菜、谷子等，是全国重要的商品粮生产基地。工业有建材、纺织、化工、食品、机械、电力、造纸等，建筑石雕闻名。新石铁路、327国道过境。名胜古迹有武氏墓群石刻(见图)、曾子庙、青山寺、武梁祠等，还有烈士陵园。



武氏墓群汉石刻

Jiaxing Shi

嘉兴市 Jiaxing City 中国浙江省辖市。杭嘉湖平原东部经济中心，浙江著名水乡城市。位于省境东北部，东邻上海，西连杭州，南濒杭州湾，北接苏州。面积3 915平方千米。人口337万(2006)。辖南湖、秀洲2区，嘉善、海盐2县，代管海宁、桐乡、平湖3县级市。市人民政府驻南湖区。秦置由拳县。三国吴黄龙三年(231)改禾兴县。赤乌五年(242)更名嘉兴县。1981年撤县并入嘉兴市。1983年改为地级市。地处杭嘉湖平原中、东部。河港湖荡密布，素有"水乡泽国"之称。属亚热带季风气候。年平均气温15.7℃，1月平均气温3.1℃，7月平均气温28.2℃。平均年降水量1 200毫米。主要农作物为水稻、小麦、油菜，并产棉、麻、烟、茶、蚕桑、生猪、淡水鱼等。是全国商品粮生产基地之一，杭嘉湖蚕茧重点产区。土特产湖羊羔皮、兔毛、杭白菊、西瓜、蘑菇、珍珠、河鳗、湖蟹等闻名遐迩。工业有丝绸、纺织、造纸、制革、食品、机械、化工、建材等行业。已形成从缫丝到成衣的一条龙生产格局，丝类产品产量占全国10%左右。白厂丝出口量居全国前列。有秦山核电站、嘉兴电厂、嘉兴热电厂等电力企业。有嘉兴、乍浦、嘉善、桐乡、海盐、海宁盐亭等省级经济开发区。水陆交通方便，沪杭铁路、沪杭高速公路、320国道、乍王公路、京杭大运河等过境。平湖市乍浦港为重要海运港口。名胜古迹有中共一大会址之一的南湖风景旅游区、茶磨山摩崖石刻群、东汉砖券人物画像石室墓、五代后晋年间建的烟雨楼(见图)、明建长虹桥、清代陈阁老故居、国学大师王国维故居、仿古住宅建筑群莫氏庄园和绮园等，还有现代作家茅盾故居、画家丰子恺缘缘堂等纪念性建筑。丁桥、盐官为名闻中外的钱塘江观潮胜地。



烟雨楼

Jiaye Tang

嘉业堂 Jiayetang Library 中华民国时期藏书家刘承干的藏书楼。楼名得自于清宣统皇帝溥仪为藏书楼所题匾额"钦若嘉业"，楼址在浙江省湖州的南浔镇，至今保存完好，成为浙江省图书馆的古籍书库，1981年被浙江省人民政府列为省重点文物保护单位。刘承干，字贞一，号翰怡，别署求恕居士，原籍浙江上虞，其先祖于清雍正年间迁居湖州南浔。清光绪三十一年(1905)贡生，为南浔豪富，1911年移居上海。30岁起大批购藏图书，吸引了当时的大批书贾、藏书家和前清遗老将藏书让售于刘家，20年间聚书至60万卷。为保存文献，不至聚而旋散，1920年刘承干在南浔故居的"小莲庄"近旁开始新建藏书楼，占地12亩，历时4年，花费12万元。藏书楼设计为一座口字形回廊式两层砖木结构建筑，共有库室52间。其中楼下设有"宋四史斋"，珍藏宋版四史，亦为会客之所；又有"诗萃室"，列架刘氏父子《国朝诗萃》稿本及清人别集；底层正厅为"嘉业堂"，置《十三经注疏》、武英殿《二十四史》等经史文献。楼上设有"求恕斋"，其东侧集中了宋元刻本和明初精椠；又有"希古楼"，藏《古今图书集成》等文献；又有"黎光阁"，藏明人文集等文献。藏书楼中间正方天井为夏季曝书之用。嘉业堂的宋元版本、稿抄校本以及地方志书等，成为其藏书特色。刘承干在藏书的同时还热心于刻书事业，曾延请一些著名学者为其校书，并影印流传，如《嘉业堂丛书》、《吴兴丛书》、《求恕斋丛书》、《留余草堂丛书》、影宋《四史》等。20世纪30年代开始，刘承干家道中落，又适逢抗日战争，嘉业堂多次遭受洗劫，藏书逐渐散出。现多藏于浙江图书馆、上海图书馆、复旦大学图书馆、台湾"中央图书馆"、美国加州大学伯克利分



位于浙江湖州南浔镇的嘉业堂

校东亚图书馆等。

Jiayi Shi

嘉义市 Jiayi City 中国台湾省辖市。石油化工重要基地之一。位于台湾岛中部偏南，嘉南平原东隅。下辖63个里，面积60平方千米，人口约27万(2006)。市政府驻福松里。原名诸罗，为平埔人聚居地。郑成功收复后始开垦，清康熙年间围木栅为城，称诸罗城。康熙二十三年(1684)置诸罗县，乾隆五十一年(1786)林爽文起义，诸罗城被围数月未攻破，清帝"嘉许其忠义"，改名为嘉义城，诸罗县改嘉义县。光绪三十二年(1906)大地震毁城。日本侵占时重建。1945年收复后，为台湾省辖市之一，1950年改为嘉义县辖市，1982年又升格为省辖市。

嘉义市东缘阿里山脉，地势东高西低，平均海拔31米。主要河流有朴子溪、八掌溪、牛稠溪和台湾最长的灌溉水渠——嘉南大圳。湖泊有兰潭等。北回归线通过市南郊，地跨热、温2个气候带，年平均气温22.7℃，7月平均气温28.4℃，1月平均气温15.9℃，四季如春。平均年降水量1 700毫米，有明显旱季，长达半年。市郊农业发达，主要作物有甘蔗、水稻、玉米、甘薯、香蕉、荔枝、龙眼、仙桃、蔬菜等，仙桃又称蛋黄果，是当地特产。重要资源有阿里山林木。土特产有爱玉子、柑橘、新港饴。嘉南平原历来是台湾最大的甘蔗产区，是全省制糖中心之一，20世纪80年代以后制糖业衰退。木材和木材加工业仅次于制糖业。背靠阿里山，为台湾最大木材加工中心。90年代以来，工商业日趋繁荣，新兴产业以食品发展最迅速，还有机械、五金、电子、纺织、玩具等行业。嘉义市街以结构整齐著称，近郊亦颇有园林之胜。文物古迹保存较好，有太保楼、地藏王庙、孔庙、福康安生祠碑、将军祠、弥陀寺、先天玉虚宫等古迹。中山公园原名嘉义公园，建于1909年。兰潭风景区以"兰潭泛月"最著名。

Jiayi Xian

嘉义县 Jiayi County 中国台湾省辖县。位于台湾岛西南部。辖太保、朴子2市，布袋、大林2镇和14个乡。面积1 900平方千米。人口约55.4万(2006)，阿里山区是高山族分布区。县治设在太保市。清康熙二十三年(1684)置诸罗，乾隆五十三年(1788)改嘉义县。抗日战争胜利后曾设市，1950年改县。县北依阿里山脉和玉山山脉，中部是嘉义丘陵，西部是台南平原，沿海多沙汕，地势东高西低。北有牛稠溪、南有八掌溪。各溪皆自东而西入海，不通航。有台湾最大的曾文水库。北回归线横过县境东西，平原气候暖热，年平均气温23℃，阿里山则仅10.6℃。年降水量平原在1 500毫米以上，自沿海向山区递增，阿里山平均年降水量4 160.5毫米。平原宜于热带、亚热带经济作物生长，有"鱼米之乡"之称，甘蔗产量居全省第二。盛产波罗蜜、柑橘、荔枝。台湾竹床、交趾陶（一种低温色陶制品），制作精细，造型美观。山区还盛产爱玉子，用其制成的"爱玉冰"是台湾特有的夏令饮品。工业以木材加工、制糖为主，其他有水泥、制盐、食品、罐头加工和制药等。西部海岸地带少雨多晴，为台湾重要产盐区，有著名的布袋盐场。阿里山林场为台湾重要林区之一，为著名山地游览区，有森林铁路登山。交通方便，环岛铁路、公路和高速公路纵贯南北东西。境内阿里山是台湾最负盛名的风景区之一，人们把这里的日出、云海、森林、登山铁路、晚霞合称为"阿里山五奇"。还有瑞里、奋起湖、曾文水库、观音瀑布、蛟龙瀑布等胜景，新港奉天宫、吴凤庙、王得禄墓等古迹。

Jiayin Xian

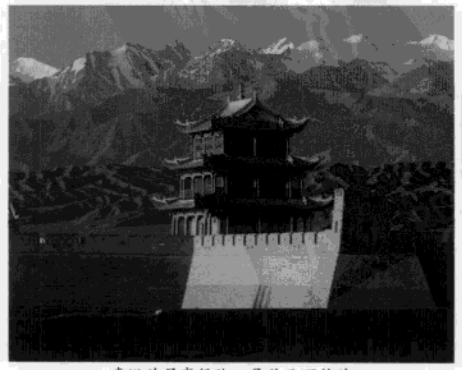
嘉荫县 Jiayin County 中国黑龙江省伊春市辖县。位于省境北部，小兴安岭北麓，黑龙江中游右岸，与俄罗斯隔江相望。面积7 273平方千米。人口8万(2006)，有汉、蒙古、回、苗、壮、朝鲜、满、土家、达斡尔、俄罗斯、锡伯、鄂伦春等民族。县人民政府驻朝阳镇。古为女真居属地。1916年设立乌云设治局，1929年升为乌云县。1947年撤销，将乌云河以南之地划归佛山县。后因与广东省佛山市同名，故于1955年易名嘉荫县。因境内有嘉荫河而得名。嘉荫系满语"札伊"的转译，即桦皮船之意。境内小兴安岭余脉向黑龙江边延伸，丘陵起伏，沟壑纵横，漫岗平原相间。属中温带湿润大陆性气候。冬季严寒干燥，夏温热湿润，春秋天气多变。年平均气温-1.3℃。平均年降水量668毫米。矿产资源以黄金为主，次为煤、油母页岩、膨润土、石灰岩、玛瑙等。其中脉金储量居全省之首。农业主产小麦、大豆、玉米、谷子、水稻、马铃薯等。畜牧养殖以生猪、牛、蜜蜂等为主。沿江低山丘陵多红松、冷杉、落叶松、樟子松，以及水曲柳、黄菠萝、胡桃楸等林木。工业以黄金开采、木材加工、煤炭等为主，次为建材、电力、粮油加工等。辟有嘉荫口岸，为国家一类口岸。交通运输以嘉东、嘉马、逊富、马太、稻富等公路为主。黑龙江沿岸建有两个航运站和其他临时停泊点。名胜古迹有观音山、太平岛、高升滩、茅兰沟森林公园、恐龙故乡龙骨山等。

Jiayu Xian

嘉鱼县 Jiayu County 中国湖北省咸宁市辖县。位于省境东南部，长江中游南岸。面积1 017平方千米。人口36万(2006)，以汉族为主。县人民政府驻鱼岳镇。汉高祖六年(前201)置沙羡县。南唐保大十一年(953)置嘉鱼县。因县治西北有鱼岳山，又盛产"嘉鱼"而得名。1960年并入武昌县，1961年复设嘉鱼县。市境除东南部多残丘外，余属长江冲积平原，海拔多在18～25米左右。地势自南向北倾斜。属北亚热带大陆性季风气候，气候温和，无霜期较长，四季分明。年平均气温16.8℃。平均年降水量1 347毫米。矿产资源有煤、锰、磷和重晶石、铁、金等。农业以发展水稻、小麦、杂粮、薯类、大豆和棉花、油菜、芝麻、苎麻、蔬菜、瓜果种植及生猪、家禽、水产养殖等为主。工业发展主要依托该县资源优势，形成了以食品、饮料、纺织、机械、冶金、化工、建材、造纸等为支柱产业的地方工业体系。京广铁路与国道107线和嘉蒲、嘉咸等公路干线相连接。长江航运集中在沿江港区，建有港口码头多处。名胜古迹有三国东吴古镇陆口、蜀山岳公城、三湖连江水库等。

Jiayu Guan

嘉峪关 Jiayu Pass 中国明代长城西端重要关口。位于甘肃省嘉峪关市西。嘉峪关南屏祁连山脉的文殊山，西北依马鬃山的嘉峪山，两山夹峙，形成谷地。北大河（又称讨赖河）横贯其间，关城踞河北岸的嘉峪塬上。系扼控河西走廊西端之咽喉，为古代肃州（今甘肃酒泉）西北门户，曾有"山河襟带限西东，南挟黄流一陉通"之说，以示其险。明洪武五年(1372)，大将军冯胜筑城置关。弘治八年(1495)，修罗城，建关楼。正德年间，哈密失守，吐鲁番兵不断东侵，明倚嘉峪关防守，其地位更加重要。嘉靖十八年(1539)，筑长城与关城相连，嘉峪关遂成长城西端关隘、完备的戍防要塞。隆庆二年(1568)，置守备。自



嘉峪关居高凭险，号称天下雄关

清高宗（乾隆帝）用兵平定准噶尔贵族之乱后，西北战事减少，嘉峪关逐渐失去关隘作用。今关城尚存，附近有兰新铁路经过。

Jiayuguan Shi

嘉峪关市 Jiayuguan City 中国甘肃省辖地级市。位于省境西北部，河西走廊西段，是万里长城西端终点。面积2 935平方千米，人口18万(2006)。原为酒泉县辖地。1958年成立酒泉钢铁公司，以原城镇为主，析酒泉县、肃南县部分地区，设立甘肃省嘉峪关市筹备委员会。1971年置嘉峪关市，以长城西部嘉峪关得名。地势由南、北向中部倾斜。北大河(讨赖河) 流经东南部。年平均气温7℃，平均年降水量80毫米，属中温带干旱气候。矿产资源有硫铁矿、重晶石、石灰岩、白云石、造型黏土等。工业以钢铁、电力为主，是中国西北最大的钢铁工业基地，另有冶金、水泥、纺织、食品等。农业主产小麦、玉米、蔬菜、瓜果，盛产优质西瓜。兰新铁路从市区西南经过，312国道横穿市区南部。嘉峪关机场在市境东北，有航班通兰州、西安、乌鲁木齐、敦煌等地。名胜古迹有草湖、长城堡、嘉峪关、黑山岩画、魏晋古墓群等。

Jiayuguan Wei-Jin Mushi Bihua

嘉峪关魏晋墓室壁画 Murals in Tombs of Wei and Jin Dynasties in Jiayuguan 中国甘肃省嘉峪关市新城、牌坊梁等处古墓群中的魏晋墓室壁画。1972年和1979年，在新城发掘的8座绘有壁画的魏晋墓中，壁画分布在墓门的照墙、前室和中室的四壁、后室的后壁上。大多以一块砖面为一幅画面，高16～18厘米，宽34～36厘米。也有少量较大的壁画。共存画面700余幅，绝大部分保存完好。壁画主要描绘墓主人出行、宴享、游猎、六博等现实生活场面以及农作、畜牧、桑林等劳动场景。壁画普遍用白土粉涂底，有的先用土红色起稿，用墨线勾出轮廓，然后再填入赭石、朱红和石黄等色，具有用笔迅捷、色彩单纯、形象生动的艺术特点。壁画显示中国古代绘画从汉向晋逐渐演变的过程，反映河西地区魏晋时期的绘画由概念到具体、由粗及细、由装饰性绘画向独立的单幅绘画逐渐演变的过程，表明河西地区在北朝佛教壁画兴盛之前传统的壁画艺术已臻成熟。它不仅填补了中国绘画史上魏晋时期的空白，也为研究河西石窟艺术渊源等问题提供了珍贵的实物资料。



图1《牵驼》



图2《采桑》

Jiayuehan

嘉约翰 Kerr, John Glasgow (1824-12-17～1901-08-08) 美国传教士、医师。生于美国俄亥俄州，卒于中国广州。毕业于美国杰斐逊医科学院。受美国公理会派遣，1854年5月到广州，在伯驾创办的仁济医局（后称博济医院）行医。翌年，接替伯驾主持医局工作。1858年，在广州南关复办毁于战火的仁济医院。1865年，在广州谷埠（今仁济路）置地建新院（今中山大学孙逸仙纪念医院院址），改医局为博济医院，并创办博济医院附属医科学校（后改称南华医学堂）。担任博济医院院长、附属医科学校校长数十年直到逝世。其间，他主刀或主持在中国首次或较早施行胚胎分离术、卵巢肿瘤切除术、剖腹产术、刮宫术、截肢术、植皮术、开胸术等；亲纂、亲译西医药书籍《割症全书》(又称《外科手术手册》)、《内科全书》等34种。1868年创办并主编中国第一个西医中文期刊《广州新报》(1880年改名《西医新报》)。1887年，在华传教医师组成“中华博医会”，被选为首任会长。1898年，倾其所有积蓄在广州芳村购地创建中国第一所西医精神病医院——惠爱医院。一生培养中国西医医师约150人，医治中国病人约10万例，为西医学在中国的发展作出贡献。

推荐书目

孙关龙，盛永华. 岭南——西医东渐的中心. 澳门研究. 2004(6).

jia

镓 gallium 化学元素，元素符号Ga，原子序数31，原子量69.723，属周期系ⅢA族。

发现 1875年P.-É.L.de布瓦博德朗在闪锌矿中分离出几克性质与D.I.门捷列夫预言的“类铝”相同的元素，为了纪念他的祖国，命名为gallium(来源于gallic，原意“法国的”)。

存在 镓在地壳中的含量为5×10^{-4}%～15×10^{-4}%，是一种稀散元素。镓的独立矿物硫镓铜矿$CuGaS_2$非常稀少。镓主要是以很低的含量分布于铝土矿和某些有色金属硫化物矿中。此外，在某些铁矿、含铜页岩、铝矾土、云母、锰矿、锑铅矿及海水中，也含有少量的镓。镓有两种天然同位素镓-69(60.5%) 和镓-71(39.5%)。在人工放射性同位素中镓-72（半衰期14.3小时）可用作示踪原子。

物理性质 固体镓为蓝灰色，液体为银白色；熔点29.78℃，沸点2 403℃，固体密度为5.907克/厘米³。液态镓可过冷到-120℃。镓是液态温度范围极宽的一种金属，这一性质可用于制作高温温度计。镓的蒸气压也较低，在1 000℃时只有0.133 3帕，在真空装置中用作液封。镓与铝、锌、锡、铟形成的合金熔点很低，与钒、铌、锆形成的合金具有超导性。

化学性质 镓原子的电子组态为(Ar) $3d^{10}4s^24p^1$，氧化态+1、+3，与铝类似，但化学活性低于铝。在常温下几乎不受氧和水的侵蚀，只在高温下才被氧化，它与稀酸作用缓慢，但可溶于热的硝酸、浓氢氟酸和热浓高氯酸，易溶于王水、盐酸和高氯酸的混合酸中，形成镓盐；溶于强碱中，生成镓酸盐。当镓的纯度高于99.9%时，与酸碱的反应速率明显降低。金属镓可以和许多金属生成合金。

卤素与镓反应生成三卤化镓或一卤化镓。镓在高温下能与硫、硒、碲、锑反应，生成的化合物都具有半导体性质。与铝一样，镓的氧化物和氢氧化物都是两性的，既可溶于酸也可溶于碱。镓生成三种氧化镓：三氧化二镓Ga_2O_3是白色粉末，可由氢氧化镓$Ga_2O_3\cdot xH_2O$脱水制得。经过强烈灼烧之后的Ga_2O_3，难溶于酸和碱。一氧化镓GaO是灰色固体，可用氢还原Ga_2O_3制得，易溶于酸。将Ga_2O_3和金属镓在真空中加热，生成氧化二镓Ga_2O。当镓盐的溶液酸性降低时，就沉淀出白色胶状的氢氧化镓$Ga_2O_3\cdot xH_2O$。三氯化镓$GaCl_3$是白色晶体，熔点78℃，沸点200℃，容易潮解，易溶于乙醚。硫酸镓$Ga_2(SO_4)_3\cdot18H_2O$加热时脱水生成无水盐，520℃时分解，和碱金属硫酸盐复合成矾类的复盐，如$K_2SO_4\cdot Ga_2(SO_4)_3\cdot24H_2O$。

制法 拜尔法处理铝土矿时，在浸出的铝酸钠液中可含有0.1克/升的镓。通入二氧化碳中和，使镓和铝的氢氧化物共沉淀，再将它溶于氢氧化钠溶液中，在将大部分的铝以$Al(OH)_3$形式提取出以后，得到的母液中用硫化钠除去重金属，用汞做阴极经电解即可得到纯度为96%～99%的

金属镓。镓也可从闪锌矿炼锌工艺中的粗锌蒸馏残渣中提取，后者可用氯化氢处理并蒸馏分离出三氯化镓，再制成镓酸钠溶液，经电解还原为镓。

应用　金属镓可用于制作高温温度计和作为真空装置中的密封液。镓分别与锡、铟等形成低熔点合金。镓-钒、镓-钽、镓-锆合金可作为超导材料。镓还可用于制作燃料电池的固体电解质。镓的最重要应用是制造半导体器件，镓可作为半导体硅、锗的掺杂物，镓的硒、碲、砷、磷、锑化物都是优良的半导体材料，可制造整流器、晶体管、光电元件、激光器和微波二极管等。镓还可以用来制造阴极蒸气灯；将碘化镓加到高压汞灯中可以增大汞灯的辐射强度；镓镉合金弧光灯具有纯粹的红光，和镉一起蒸镀在玻璃、石英管壁上，避免冷却时破裂。

安全　镓及其化合物有毒，可造成神经、骨骼、肾脏中毒，应防止接触、食入、吸入镓化合物。

Jia Dan

郏亶　(1038～1103)　中国北宋水利家。字正夫，江苏太仓人。嘉祐二年(1057)进士。中年以水利、役法、盐、铜、酒五利向朝廷献议，先后两次上书条陈太湖水利，为宰相王安石所称许。熙宁中任司农寺丞，掌管兴修两浙路(今浙江、上海及江苏南部地区)水利。根据太湖地区的地形特点，在总结前人经验的基础上，提出涝旱并治、治水与治田相结合分期施工、五年完成的全面治理方案，并奉命在六郡三十四县同时进行整治。后受冲击，方案不能实现，被排挤去职。在回到家乡大泗瀼后根据自己的方案修建圩岸、沟渠、场圃，获得成功，复任司农寺丞，擢江东转运判官。后出知温州，召升比部郎中，未到职病死。著有《吴门水利书》，载于南宋范成大《吴郡志》中，为后世论太湖水利者所重视。

Jia Xian

郏县　Jiaxian Country　中国河南省平顶山市辖县。位于省境中部，北汝河上游北岸。面积727平方千米。人口58万(2006)，民族有汉、回等。县人民政府驻城关镇。春秋时名郏邑，属楚国，秦置郏县，北魏改龙山县，隋初改汝南县，隋大业元年(605)改郏城县。元大德八年(1304)复设郏县。1986年归属平顶山市。县境地势西北高东南低。北部为山地，中部为丘陵，南部为平原。主要山峰有三管山、大刘山、小刘山等。河流主要有汝河、蓝河、会子河等。属暖温带季风气候。冬冷夏热，四季分明。年平均气温14.7℃。平均年降水量681毫米。矿产有煤、铜、铁、铝、陶土、璞玉、铝矾土、红石、石英石等。农作物主要有小麦、玉米、甘薯、烟叶、大豆等。盛产烟叶，紫云山西部所产“山西烟”有名。红牛和大尾寒羊为优良畜种。工业以机械、煤炭、耐火材料、轴承、陶瓷、水泥、食品加工等为主。交通以公路为主，与相邻市、县有公路相通。古迹有三苏陵墓、山陕会馆、谒主沟钧窑遗址、文庙大成殿、太朴遗址、明清红石古寨(见图)等。



红石寨

jiami

荚蒾　*Viburnum dilatatum*; arrowwood　忍冬科荚蒾属的一种。名出《唐本草》。落叶灌木，当年枝有密粗毛。叶对生，宽倒卵形至宽卵形，长10厘米，边有牙齿状锯齿，上面有叉状毛和单伏毛，下面有叉状毛或簇毛，有腺点，侧脉6～8对，叶柄长10～15毫米，无托叶。聚伞花序复伞形式，生短枝顶，萼筒狭筒状，萼齿卵形，花冠白色，辐状，裂片卵圆形，雄蕊外伸。核果红色，椭圆状卵圆形，长7～8毫米。花期5～6月，果期9～11月。分布于中国河北、河南、陕西3省南部，长江以南多省及西南地区多省。日本也有分布。果实可食，并供造酒。种子含油，可制肥皂和作润滑油。茎叶可入药，治小儿疳积及驱虫。

Jiana

戛纳　Cannes　法国东南部城市。位于普鲁旺斯-阿尔卑斯-蓝岸大区滨海阿尔卑斯省。在尼斯西南26千米处，濒地中海里维埃拉海岸(蓝色海岸)。人口7.04万(2005)。最早由利古利亚部落拓居，后为高卢和罗马属地。原为渔村。1834年布鲁厄姆勋爵在此兴建第一幢别墅后，逐渐发展为旅游度假胜地。气候温和，海滩阳光充足，海滨建有游泳场。拉克鲁瓦塞特滨海大道棕榈树影摇曳，多商店和豪华旅馆。港口停泊游艇和国际邮轮。国际影城。戛纳国际电影节每年5月在此举行，颁发的金棕榈大奖被公认为电影界最高荣誉之一。电影节建筑群坐落在500米长的海滩上，包括25个电影院和放映室，中心为6层高的电影节宫。旅游业为主要收入来源。国际花卉市场以含羞草著名。有博物馆、古教堂和修道院。

Jiana Dianyingjie

戛纳电影节　Cannes Film Festival　世界最大、最重要的电影节之一。1939年，法国为了对抗当时受意大利法西斯政权控制的威尼斯电影节，决定创办自己的国际电影节，但因二战爆发而中止。大战结束后，在法国外交部、教育部、电影联合会的支持下，法国艺术行动协会于1946年9月20日在法国南部的戛纳举办了首届戛纳电影节。此后由法国工业部和商业部共同组织，每年9月举行。自1951年起，改在5月举行。创办以来，除1948年和1950年因故停办，1968年因“五月风暴”而被迫中断外，已举办61届。电影节的主要目的是评价世界各地有艺术价值的优秀影片，鼓励各国之间的文化交流与合作，促进参展影片更多地在电影院作商业性的发行放映。主要活动有：①分别举行各类影片的比赛和评奖；②举行会外映出或专场映出，如“评论周”、“导演专场”、“法国电影前景”等；③开设国际电影市场，展销影片；④举办回顾展。奖项名目繁多，主要有金棕榈奖、评委会特别奖等。分别授予最佳影片、导演、男女演员、编剧、摄影、剪辑等。中国从20世纪50年代起参加，陈凯歌导演的《孩子王》、《霸王别姬》先后在第41届和第46届戛纳电影节上获教育贡献奖和金棕榈大奖、国际影评奖。1994年张艺谋导演的《活着》获第47届评委会大奖，葛优获最佳男演员奖。2000年的第53届戛纳电影节上，姜文主演的《鬼子来了》获评委会大奖，梁朝伟因《花样年华》(中国香港)获最佳男演员奖，杨德昌《一一》(中国台湾)获最佳导演奖。2005年王小帅导演的《青红》获第58届评委会奖。

Jiana Guoji Dianshijie

戛纳国际电视节　Cannes International Television Festival　法国最重要的电视节，也是世界上规模最大、最有影响的国际电视节之一。1963年由法国民间团体在里昂创办，后来改在戛纳举行。又称“戛纳国际电视节目市场”。受国际电视组织的支持。每年4月至5月举办，为期8天左右。电视节以“独立自主、不受政治影响”为宗旨，促进世界各国电视机构友好往来、公平交易、交流经验、互换信息。章程规定世界各国出品的不同题材的电影、电视、录像节目均可参加展映，不评奖。活动内容有：①参展者在各自的放映厅内展映各种电影、电视、录像节目；②举办电影、电视、录像等设备展览；③召开电影、电视、录像资料交流会；④召开贸易洽谈会；⑤开展旅游活动，组织来宾观光游览等。

jiadie ke

蛱蝶科 Nymphalidae; brush-footed butterfly 昆虫纲鳞翅目的一科。隶属有喙亚目、双孔次亚目。该科在国际上大都放在凤蝶总科中，但在中国则放在蛱蝶总科内。是蝶类中的大科，已知约4 000种，广泛分布。中国已知约300种。多为中型或大型种类，少数为小型美丽的蝴蝶。色彩鲜艳，花纹相当复杂。少数种类有性二型现象，有的呈季节型，极少数种模拟斑蝶。前足相当退化，短小无爪。

卵呈多种形状，如半圆球形、馒头形、香瓜形或钵形。幼虫头上常有突起，体节上有枝刺，腹足趾钩1至3序中列式。蛹为



丽蛱蝶

垂蛹。寄主多为堇菜科、忍冬科、杨柳科、桑科、榆科、麻类、大戟科、茜草科等。该科有著名的拟态昆虫——枯叶蛱蝶（*Kallima inachus*）。该蝶在仿叶拟态方面的以假乱真术，真达到了绝妙的程度。当它停息在树枝上时，叶与蝶如不细心观察，确难分辨。关于枯叶蝶的拟态，曾有人写了一首诗来赞美它："似叶非叶枯叶蝶，时现时隐飞或歇；后翅尾突如叶柄，并翅藏头酷似叶；色似枯叶纹似脉，巧夺天工堪称绝；翅表闪蓝橙黄带，突然展翅惊飞雀。"孔雀眼蛱蝶（*Precis almana*）则表现出明显的季节型，它的夏型没有明显的尖角，翅里眼纹清晰；但其秋型的前翅外缘尖角明显外突，后翅臀角长柄状，翅里眼纹消失，翅色枯黄，中贯深色宽条，酷似叶脉，与夏型的色彩斑纹完全不同，故曾被误定为另一种物种。

jia'an

甲胺 methylamine 氨分子中的氢原子被甲基取代生成的胺，包括一甲胺CH_3NH_2、二甲胺$(CH_3)_2NH$、三甲胺$(CH_3)_3N$三种。一甲胺通常简称为甲胺。三种甲胺都是无色气体；有氨的气味。三甲胺还带有鱼腥气；易溶于水，溶于乙醇、乙醚等；能吸收空气中的水气。甲胺蒸气能与空气形成爆炸性混合物。一甲胺熔点-93.5℃，沸点-6.3℃，密度0.662 8克/厘米^3(20℃)；二甲胺沸点7.4℃，熔点-93℃，相对密度0.680 4(0/4℃)；三甲胺相对密度0.635 6(20/4℃)，熔点-117.2℃，沸点2.9℃。它们均有碱性，遇酸易生成盐。

甲胺都是蛋白质分解时的产物，可从天然产物中发现。例如，三甲胺可从甜菜碱和胆碱的分解中得到。

工业上甲胺用甲醇和氨在高温下通过装有氧化铝的金属管合成，产物为三者的混合物，控制甲醇和氨的比例，可使其中某一产物为主。一甲胺也可由甲醛水溶液与氯化铵作用得到：

$$2CH_2O+NH_4Cl \xrightarrow{104℃} CH_3NH_2\cdot HCl+HCOOH$$

如果上述反应在更高的温度下进行，并使用过量的无水甲醛，则产物是三甲胺盐酸盐。

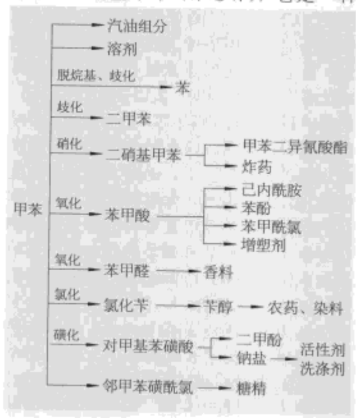
三种甲胺都是重要的有机化工原料。一甲胺主要用作医药（激素、咖啡因、麻黄素等）、农药（甲萘威、乐果、杀虫脒等）、染料（蒽醌系中间体等）、炸药（水胶炸药）等的原料和溶剂；二甲胺主要用于合成橡胶硫化促进剂、抗生素、离子交换树脂和表面活性剂；三甲胺用于合成饲料添加剂、除草剂、离子交换树脂，还用作溶剂和缩聚反应的催化剂。

甲胺有腐蚀性，对皮肤和黏膜有刺激作用，特别对眼睛和呼吸器官作用更强。工作场所最高容许浓度为0.001%。

jiaben

甲苯 toluene 芳烃，分子式$C_6H_5CH_3$。存在于煤焦油和某些石油中。无色有特殊气味的易燃液体；熔点-95℃，沸点110.6℃，相对密度0.866 9(20/4℃)；不溶于水，能溶于常用的有机溶剂。甲苯的膨胀系数大，凝固点低，可用来制造低温温度计。

甲苯比苯更容易起取代反应。甲苯硝化时生成邻和对硝基甲苯，继续硝化生成2,4,6-三硝基甲苯（梯恩梯），它是一种



甲苯的工业利用示意

重要的炸药。甲苯在加热时氯化，生成氯化苄$C_6H_5CH_2Cl$；但在三氯化铁存在下，氯化反应在苯环上进行，生成邻和对氯甲苯。甲苯在催化剂存在下用空气氧化，生成苯甲酸C_6H_5COOH。在甲苯过剩的国家中，则利用甲苯的加氢去甲基反过来生产苯。

甲苯在工业上从石脑油重整产物中分离或从蒸馏煤焦油所得的中油馏分中回收。甲苯可用作生产苯和许多其他化工产品的原料（见图）。还可加在汽油中以提高抗爆性，也是涂料、油墨和硝酸纤维素的溶剂。

jiabing

甲病 nail disease 多种原因所致指甲床、甲板、甲周出现的病变。有先天和后天两类，可以是单一甲病，也可由全身疾病而产生。

反甲 又称"匙状甲"。常见于缺铁性贫血、甲状腺疾病等。长期接触碱性物质和矿物油类也易发生本病。早期甲变平，变薄，逐渐形成中间凹陷而边缘隆起，呈匙状。治疗应针对原发病，口服多种维生素。

甲剥离 又称甲分离。常见于外伤，某些皮肤病如银屑病、甲真菌病，长期接触化学物质等时。甲板自游离缘与甲床分离，可累及一个甲或多个甲。应治疗有关疾病，保护甲的游离缘，可用胶布把甲与指尖固定。

甲凹点 又称顶针样甲。常见于银屑病、湿疹、斑秃等皮肤病。一个或多个甲板点状凹陷，似"顶针样"。

甲营养不良 可见甲板变薄、易碎、无光泽、浑浊、表面不平及甲分离。

嵌甲 指、趾甲的侧缘嵌入甲沟，引起疼痛或发炎。多因穿鞋不适或修脚不当所致。最常见拇指（趾）甲。应注意穿合适的鞋，修剪甲时应横剪，不宜剪得过短。发生了嵌甲应采用外科手术将嵌甲切除。

jiacao'an

甲草胺 alachlor 酰胺类除草剂。又称拉索。学名N-甲氧甲基-N-氯乙酰基-2,6-二乙基苯胺。分子式$C_{14}H_{20}ClNO_2$。1966年由美国推广。由聚甲醛、2,6-二乙基苯胺等原料合成。

纯品为非挥发性结晶，熔点39.5～41.5℃，105℃分解。23℃水中溶解度为0.024%，易溶于二乙醚、丙酮、苯、氯仿和乙醇等有机溶剂。在强酸、强碱条件下水解。杀草机理是抑制蛋白酶的活性，进而阻碍蛋白质的合成。其选择原理是在不同植物体内降解的快慢不同，在大豆、棉、玉米体内降解较快，因而表现安全；对一年生单、双子叶杂草有较强的杀伤力，但

对已出苗的杂草和多年生杂草无效。常用于花生、甘蔗、萝卜、油菜等田间除草。甲草胺属传导型苗前土壤处理剂，药液经杂草幼芽、幼根吸收。土壤湿度大，有利于药效的发挥；黏性大、有机质含量高的土壤因吸附性强，用量须大于砂性或有机质含量低的土壤。可与阿特拉津混用，以防除玉米田杂草，与利谷隆混用，以防除大豆地杂草，从而扩大杀草谱。对人畜毒性低，无刺激性。在收获的作物中无残毒问题。

jiachong

甲虫 beetle 鞘翅目昆虫的统称。见鞘翅目。

jiachun

甲醇 methanol 最简单的醇，分子式 CH_3OH。甲醇最早从干馏木材的蒸出液中分离得到，故又称木醇或木精。1661年英国R.玻意耳首先发现。1857年法国M.贝特洛用一氯甲烷水解制得甲醇。甲醇绝大多数是以酯或醚的形式存在于自然界中，只有某些树叶或果实内含有少量的游离甲醇。

甲醇为可燃的无色有毒液体；熔点 −93.9℃，沸点65℃，相对密度0.791 4（20/4℃）；纯产品略带乙醇的气味，粗产品刺鼻难闻；溶于水、乙醇、乙醚、丙酮、苯和其他有机溶剂，与饱和烃较少相溶；与水不能形成共沸物。

甲醇与硫酸、碳酸容易发生酯化反应，在0℃时，与盐酸难发生反应；160℃和在硫酸、偏磷酸或三氧化二硼的作用下，甲醇可失水生成甲醚 $CH_3—O—CH_3$。甲醇蒸气通过氧化铝、氧化钍也可失水生成醚（温度分别为200℃和400℃）。

工业上甲醇由合成气（一氧化碳和氢）制得：

$$CO+2H_2 \xrightarrow[400℃]{ZnO/Cr_2O_3} CH_3OH$$

甲醇主要用于生产甲醛及作溶剂，还可生产丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、对苯二甲酸二甲酯、甲胺、甲烷氯化物、醋酸、醋酐、甲酸甲酯、碳酸二甲酯等，甲醇也是生产敌百虫、甲基对硫磷、多菌灵等农药的原料。

甲醇还是优良的能源和车用燃料，可用于发电站，或经催化作用转化成汽油，或与汽油混合直接用作车用燃料，专为此而生产的甲醇称为燃料甲醇。

甲醇毒性很强，对人体的神经系统和血液系统影响最大。从消化道、呼吸道或经皮肤摄入甲醇，都会产生毒性反应。急性反应表现为头疼、疲倦、恶心、视力减弱或永久性失明、循环性虚脱、呼吸困难、死亡；慢性反应是视力减退。

jiafen

甲酚 cresol 苯酚芳环上的一个氢被甲基

邻甲（苯）酚　间甲（苯）酚　对甲（苯）酚

取代而生成的化合物，分子式 $CH_3C_6H_4OH$。共有3种同分异构体，它们都可从煤焦油中分离得到，有类似苯酚的气味，长时间光照可由无色变成棕黑色。

邻甲（苯）酚为无色晶体；熔点30.9℃，沸点191℃，相对密度1.027 3（20/4℃）；溶于醇、醚、氯仿。间甲（苯）酚为无色液体；熔点11.5℃，沸点202.2℃，相对密度1.033 6（20/4℃）；溶于醇、醚、丙酮和苯等。对甲（苯）酚为无色棱柱晶体；熔点34.8℃，沸点201.9℃，相对密度1.017 8（20/4℃）；溶于醇、醚、丙酮、苯和碱溶液；可水汽蒸馏。

邻甲酚在稀硫酸溶液中与溴化钾和二氧化锰一起加热，生成三溴甲苯醌。在铁存在下间甲酚于氯仿溶液中与氯反应，生成三氯甲苯醌，但于同样条件下与溴反应，则生成三溴甲酚。间甲酚在五氧化二磷或硫酸作用下，与乙酰乙酸乙酯反应，生成4,7−二甲基香豆素。对甲酚和氯仿一起加热至100℃时，生成原甲酸对甲酚酯（结构式如右）。这是一个具有游离羟基并且稳定的原甲酸的例子。

甲酚的3个异构体在铂催化下，在酸性阿拉伯胶水溶液中氢化，反应温度在70℃时，都生成顺式甲基环己醇；而于冷的中性溶液中氢化，则皆生成反式甲基环己醇。氢化时加热，常产生相应的环己酮，产率约80%。

甲酚大量用作工业原料，例如邻甲酚用于制染料、农药、杀虫剂等，间甲酚的硝化产物三硝基甲酚是炸药，由对甲酚制成的乙酸对甲酚酯可用于配制香料。

煤焦油的188～202℃的馏分中约含90%～95%的甲酚异构体的混合物，通常在此混合液中加入肥皂水乳化，即成消毒剂来苏水。

Jiafu

甲府 Kōfu 日本本州中部东山地区内陆城市，山梨县首府。位于甲府盆地西北部，首都经济圈西缘。面积171.88平方千米。人口约18.95万（2003）。市区1/3为山林所占。平安时期为一集镇，1594年筑城。江户时代建甲府城。1871年原甲斐县改称山梨县时定为首府。1889年设市。日本中部养蚕业地区中心，原产生丝有名，现已衰落。第二次世界大战后，在市区南部发展知识技术密集型产业，成为新兴的内陆电子、精密机械、计量仪器、电机工业的中心。葡萄酒、水晶与玛瑙工艺品、贵金属制品等素享盛名。近郊多蔬菜产地，东部以果树栽培为主，盛产葡萄和桃等。有盐泽寺、善光寺、大泉寺、东光寺等文化古迹，以及升仙峡谷和众多温泉、宝石博物馆与舞鹤城公园等。设有日本唯一的宝石美术专科学校。

jiaguwen

甲骨文 oracle bone inscriptions 中国古代刻在龟甲和兽骨上的文字。绝大部分甲骨文发现于殷墟。殷墟在河南省安阳市西北洹河沿岸一带，包括小屯村、花园庄、侯家庄等地。这里曾经是殷商时代后期（约前14～前11世纪）中央王朝都城所在地，故称殷墟。



图1　商代刻在龟甲上的文字（河南安阳小屯殷墟出土）

殷墟发现的甲骨文是商代后期遗留下来的主要文字资料。它们基本上是商代后期统治者的占卜记录，大部分是为商王朝或商王个人占卜的记录，小部分是为一些跟商王有密切关系的贵族占卜的记录。商代统治者非常迷信，对很多事情，例如十天之内会不会有灾祸，天会不会下雨，农作物能不能有收成，打仗能不能胜利，应该对哪些鬼神进行哪些祭祀，以至生育、疾病、做梦等事情，都要进行占卜，以了解鬼神的意志和事情的吉凶。占卜所用的材料主要是乌龟的腹甲、背甲和牛的肩胛骨。通常先在准备用来占卜的甲骨的背面挖出或钻出一些小坑，这种小坑甲骨学家称为“钻凿”。占卜的时候在这些小坑上加热，使甲骨表面产生裂痕。这种裂痕称作“兆”。甲骨文里占卜的“卜”字，就像兆的样子。

商代后期，为商王等统治者占卜的人员往往把占卜的事由、卜兆的吉凶以至后来是否应验的情况，刻记在卜甲、卜骨上。

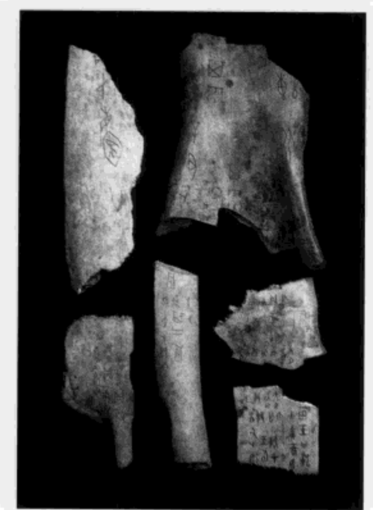


图2 商代刻在牛骨上的文字
（河南安阳小屯殷墟出土）

这些文字就是一般所说的甲骨文，也有人根据它们的用途称作甲骨卜辞。商代人有时也在兽骨上刻记一些跟占卜无关的事情，通常把这类文字也称作甲骨文。所以严格地说，甲骨文的范围要比甲骨卜辞广。甲骨文一般用刀刻出来，但是也有少量用毛笔写的。

殷墟甲骨文是1899年被鉴定为古文字并且开始为金石学家们所收藏的。王懿荣为最早辨认和收藏甲骨文的人。100多年来，在殷墟陆续出土的有字甲骨已经累积到十几万片。不过其中只有一小部分是完整的或比较完整的甲骨，大多数是面积不大的碎片。与有字甲骨一起出土的，还有大量无字的卜甲、卜骨，因为当时在占卜以后并不一定都刻写卜辞。

20世纪50年代之前，只有殷墟出甲骨文，所以一般就把殷墟甲骨文称作甲骨文。50年代在郑州商代遗址里发现过极少量的甲骨文，时代可能早于殷墟甲骨文。50年代以来，还陆续在一些地方发现了西周时代的甲骨文。其中，70年代在陕西省岐山、扶风两县的周原遗址的发现比较重要。在这一地区已经发现了300片左右西周时代刻字的卜甲和卜骨，有少数甲骨的时代可能早到商代晚期。另外，还在山东济南大辛庄发现了商代甲骨文。由于有了这些新的发现，人们现在已经不能在“甲骨文”和“殷墟甲骨文”这两个名称之间画等号了。不过从数量对比上看，殷墟之外所出的甲骨文是微不足道的，中国已发现的古代甲骨文的主体仍然是殷墟甲骨文。

商王朝统治时期，频繁进行占卜，需要刻在甲骨上的文字数量很多。在坚硬的甲骨上刻字，非常费时费力。刻字的人为了提高效率，不得不改变毛笔字的形状，主要是改圆形为方形，改填实为勾廓，改粗笔为细笔，有时候甚至还简化字形。

从殷墟甲骨文来看，当时的**汉字**已经发展成为能够完整地记录汉语的文字体系了，其单字数量已达4 000左右。其中既有大量指事字、象形字和会意字，也有很多形声字。指事、象形、会意三种字，可以合称为表意字。除了表意字和形声字，假借字在甲骨文里也使用得很普遍。

殷墟甲骨文与现在使用的汉字相比，在外形上有巨大的差别。但是从文字的构造方法来看，二者基本上是一致的。它们在文字构造上的不同点主要有二：①在甲骨文里表意字比形声字多，在现代汉字里形声字比表意字多。②甲骨文的象形程度比较高，大部分有表意作用。这些表意字的字形，在现在汉字里有很多已经完全丧失表意作用。例如“鹿”、“犬”二字，从他们现在的字形来看，已经一点也看不出鹿和狗的样子了。有些表意字的字形仍然有表意作用，但是其作用大都已经明显削弱，有的字形的意义甚至已经被误解。例如“伐”字，本来表示用戈砍人头。后来的汉字里的“伐”字，由于“人”旁和“戈”旁相离，被人误解为人拿着戈进行攻击。其实“伐”字的攻击、征伐等意思，是从砍伐的意思引申出来的。现在所说的伐木工人的“伐”，比较接近“伐”字的原始意义。上述这些不同点，并没有从根本上改变汉字这一文字体系的性质。

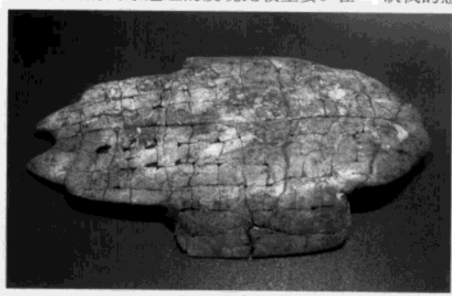


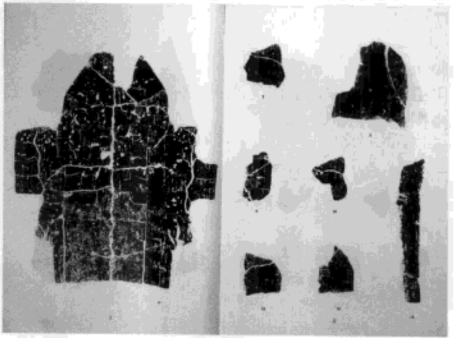
图3 甲骨文献

殷墟甲骨文记录语言一般是很精确的。它所代表的商代后期的汉字，应该说已经是相当成熟的文字了。汉字萌芽的时代无疑远远早于商代后期；汉字由原始文字最后发展成为完整的文字体系的时代，也应该在商代后期之前。

Jiaguwen Heji

《甲骨文合集》 *Collection of Oracle Bone Inscriptions* 中国殷墟**甲骨文**的大型汇编。由**郭沫若**任主编，胡厚宣任总编辑，中国社会科学院历史研究所《甲骨文合集》编辑组编纂。编辑工作从1960年正式开始。图版共13册，1978年10月起由中华书局出版，到1983年6月全部出齐。

《合集》内容包括中央研究院殷墟发掘所得及国内外收藏的甲骨和拓本，共选录41 956片，其中相当一部分是第一次发表的。在编辑过程中，进行了辨伪、去重、缀合等工作，使《合集》成为中华人民共和国建立前发现甲骨的最丰富的结集。



《甲骨文合集》书影

《合集》采用分期分类的编排方式，先将甲骨分为5期：第1期，武丁及其以前（师组、子组、午组卜辞附于本期之后）；第2期，祖庚、祖甲；第3期，廪辛、康丁；第4期，武乙、文丁；第5期，帝乙、帝辛。每期又依社会历史内容分类：①阶级和国家；②社会生产；③思想文化；④其他。并分为21个小类，便于查检。

由于编辑工作繁重，书中也存在一些问题，如拓片不清楚、自相重复、分期有错误等。

Jiaguwen Heji Bubian

《甲骨文合集补编》 *Supplementation to Collection of Oracle Bone Inscriptions* 中国增补《**甲骨文合集**》的大型资料书。1999年7月语文出版社出版。彭邦炯、谢济、马季凡编著。共7册，分上下两部分，“上”为图版，收有殷墟**甲骨文**和殷墟以外遗址出土甲骨文。殷墟甲骨文是此书的主体，共有13 450片。《补编》“下”为“释文及来源表、索引”。在增补《甲骨文合集》方面做了如下工作：①增收《甲骨文合集》漏收的甲骨片。②补足《合集》中已有的甲骨片。③更换《合集》已收的甲骨片。④吸收海内外学者的缀合成果，共收录缀合版近700。同时，还纠正了一些错误的缀合。⑤将王宇信、杨升南根据不同摹本整

理编辑的《殷墟以外遗址出土甲骨》316片收入《补编》。⑥将《补编》的《释文》、《来源表》、《缀合表》等索引和附录一并推出，在《释文》、《来源表》中弥补和纠正了《补编》图版中的不足与错误。

此书所收甲骨片，有不少与《甲骨文合集》相重，书中自重的情况也比较严重，释文和其他方面还有不少问题。

Jiagu Wenxian Jicheng

《甲骨文献集成》 ***Bibliography of Study of Oracle Bone Inscriptions*** 甲骨文献集成性汇编。宋镇豪、段志洪主编，中国社会科学院历史研究所先秦史室《甲骨文献集成》编纂委员会编纂。四川大学出版社2001年出版。

此书共40册。结集1899年殷墟甲骨文发现至1999年一个世纪中公布发表的包括中国大陆、港台以及日、美、加拿大、英、法、德、瑞典、瑞士、俄、澳、韩等国家或地区数千位学者的各种语种的甲骨学研究论著计2 470种，存真版本或文稿原貌，按一定格式影印，每页面设上下栏占4个页码，每册约2 000页码。全书分4个门类19目编纂：①甲骨文考释。第1～6册著录片考释，第7～14册文字考释。②甲骨研究。第15～16册分期断代，第16～17册卜法，第17～18册文例文法，第19册校订缀合。③专题分论。第20～21册世系礼制，第21～25册国家与社会，第25～26册经济与科技，第27册军事征伐，27～28册方国地理，第28～29册文化生活，第29～30册宗教风俗，第31～32册天文历法，第33册西周甲骨与其他。④综合。第34册甲骨文发现与流传，第35～38册甲骨学通论，第38～39册古文字研究，第39～40册序跋与评述。

《甲骨文献集成》被称为13册《甲骨文合集》的姊妹篇，前者结集研究成果，后者总汇研究材料，为甲骨学研究提供了基本齐整的学术资料。

jiaguxue

甲骨学 **oraclebone inscriptions, studies of** 考古学分支学科。以出土古代刻有文字的龟甲和兽骨为研究对象的学问。内容包括文字释读、卜法文例以及分期断代研究、文字内容和社会历史考证等。对中国古代史、古代科技史及古文字学、语言学等方面的研究均有重要意义。

清光绪二十五年(1899)甲骨文首次被认识。100多年以来共出土刻字甲骨15万片以上，甲骨文资料的著录之作已逾百种。甲骨学的发展与田野考古学具有密切联系，考古地层学对甲骨文的分期断代有重要价值，而甲骨学研究又使对古代遗迹、遗物性质与年代的判定成为可能。

非科学发掘期(1899～1927) 这期间的出土甲骨主要为小屯村民私掘所得，并转为私人购藏，同时也有大批甲骨流往国外。此期甲骨的主要著录有：刘鹗《铁云藏龟》、罗振玉的《殷虚书契》及《续编》、明义士《殷虚卜辞》、林泰辅(日)《龟甲兽骨文字》、王襄《簠室殷契征文》等。罗振玉于1908年究明甲骨出土地为河南安阳小屯村，后又考订此地即“殷墟”。孙诒让《契文举例》是第一部甲骨文考释著作。至罗振玉《殷虚书契考释》一书，共考释解说485字，《增订殷虚书契考释》出版时，已考释571字。王国维利用甲骨文研究商代历史，著成《殷卜辞中所见先公先王考》及《续考》，使甲骨文的学术价值大大提高。

科学发掘期(1928～1937) 中央研究院历史语言研究所科学发掘殷墟，发掘所得甲骨文著录于《殷虚文字甲编》、《乙编》和《乙编补遗》。此外还有一批著录传世甲骨的著作。董作宾1931年于《大龟四版考释》提出贞人说，1933年又于《甲骨文断代研究例》建立断代研究十项标准，并将晚商273年甲骨分为五个时期，为甲骨学及商史研究奠定了基础。郭沫若从1928年开始，运用马克思主义观点进行甲骨文商史研究，著《中国古代社会研究》，开创了中国史研究的新局面。甲骨学作为一个独立学科，于此时基本形成。

发展期(1949～) 甲骨文出土地点增多，除殷墟外，郑州、洛阳、济南、山西、北京、河北、陕西等地又有出土，其中以陕西周原遗址出土最多，总计逾200片，扩大了甲骨学的研究范围。传世、出土甲骨也不断著录出版，《甲骨文合集》为其中集大成者。文字考释方面，唐兰、于省吾、胡厚宣、张政烺等屡有新说。分期断代研究方面，不断有论著发表，对董作宾的分期断代补充修正。陈梦家《殷虚卜辞综述》总结了甲骨文发现后半世纪的研究成果。台湾和香港学者的重要著述有李孝定《甲骨文字集释》，严一萍《甲骨缀合新编》、《甲骨学》，张秉权《殷虚文字丙编》，饶宗颐《殷代贞卜人物通考》，为甲骨学的发展作出了贡献。不少外国学者也致力于甲骨学研究，主要著作有：日本贝塚茂树《京都大学人文科学研究所藏甲骨文字》、岛邦男《殷虚卜辞综类》、《殷虚卜辞研究》等。

甲骨学研究的一般步骤是：整理、缀合、墨拓、分类、分期、著录、释读文字、综合研究。文字辨识是甲骨学研究的基础，目前已释读的甲骨文字约2 000个。于省吾主编《甲骨文字诂林》、松丸道雄与高嶋谦一(日)合编《甲骨文字字释综览》对释字成果做了系统梳理。卜骨的钻凿、骨卜程序及甲骨文字契刻的模拟实验也是甲骨学的研究课题。通过对甲骨文保存的商代史料的研究，世人对文献记载颇少的商代历史有了较多了解，中国学者更通过甲骨学研究揭示了商代社会历史。

推荐书目

胡厚宣.五十年甲骨文发现的总结.北京：商务印书馆，1951.

陈梦家.殷虚卜辞综述.北京：中华书局，1988.

王宇信，杨升南.甲骨学一百年.北京：社会科学文献出版社，1999.

jiaji

甲基 **methyl group** 三个氢原子连接在一个碳原子上组成的一价基CH_3—，是有机化合物中经常出现的结构单位。例如，氯甲烷CH_3Cl、甲醇CH_3OH和异丁烷$(CH_3)_2CHCH_3$分子中都含有甲基。甲基自由基$CH_3\cdot$、甲基正离子CH_3^+和甲基负离子：CH_3^-则是在有机化学反应中生成的短寿命活性中间体。

jiaji danbaojun

甲基单胞菌 **Methylomonadaceae; methylmonas** 细菌的一科。细菌为单细胞，杆状或球状，以极生鞭毛运动。生长过程中休眠期形成胞囊。革兰氏染色阴性，好氧，氧为末端受氢体，严格的呼吸型代谢。甲烷、甲醇和甲醛是甲基单胞菌的碳源和能源，属于专性甲基营养型，无须生长因子。生长温度为20～35℃。包括甲烷甲基单胞菌和海洋甲基单胞菌两种。甲基单胞菌广泛分布于土壤、污泥和水中，尤其是产甲烷丰富的环境，如水稻田、水塘污泥、农家堆肥和污水等。甲基单胞菌利用丰富的甲烷气(天然气)和甲醇生产单细胞蛋白，合成如生物大分子、可降解塑料、氨基酸和维生素等。

jiaku

甲库 中国古代专门保管甲历的档案库。始建于唐。唐中央三省每年铨选官吏，凡参加铨选入仕官员的出身、籍贯、履历、考绩及三省的拟官、解官、委官等都要记录存档，这些记录文件称为甲、甲历、官甲或敕甲。文官铨选由吏部主持，五品以上制授、六品以下敕授。武官铨选由兵部主持。甲历作为铨选官吏的重要凭证文件复制多份，分别保管在尚书省吏部、中书省和门下省的甲库内，三省的甲库总称“三库”。尚书省吏部甲库由员外郎、主事各一人专管；中书、门下省甲库由主事、录事各一人专管。甲库还设令史具体管理。德宗建中元年(780)规定，甲历另抄一份送内库保存。若“三库”甲历残缺，可检用内库藏本参考。

唐代选官是项经常性的活动，甲历需要经常查找，甲历的完整与便于利用，直

接关系铨选工作的效率。甲库人员对甲历经常检点收拾，令史不得妄加破除，如有破损，涂抹违越，条例处分。对年代久远、文字缺损、难以辨认的甲历加以修补。宪宗时，据吏部侍郎杨于陵奏请，吏部甲库的甲历经检核考证精确后，依照原件分期分批誊写修复，以保证铨选时查用。查阅甲历，须由门下给事中、中书舍人、吏部格式郎中与甲库令史共同核实，唐代称为磨勘、勘合或检勘。如“三库”甲历无异，才能选官。中唐以后政治腐败，胥吏为害，甲库管理日益混乱，甲历被私下改写、伪造、毁坏十分严重。

五代、宋也有甲库。后周吏部的甲库，所存制敕逐季抄录报送史馆。宋代甲库属吏部，主管收藏官告院所撰黄甲及中书发送门下省的拟官奏状。至于南宋高宗时的御前甲库，性质则完全不同，属于向皇帝供应图画、酒等杂物的官库。

jialong

甲龙 ankylosaurs 一类身被骨甲的鸟臀目恐龙。均4足行走，植物食性恐龙，躯体扁平，几乎全被骨甲所覆盖。头骨大，因被骨甲覆盖，各骨间缝合线不易辨认。无眼前孔，上颞颥孔封闭，侧颞孔亦小。处于侧位的眼眶及外鼻孔都不大，内鼻孔位后，前上颌骨下缘加宽，锄骨插于上腭骨中间，翼骨愈合形成中央嵴，方骨向前下方倾斜，枕髁低宽，其面向下。下颌较高，牙列成单行，每侧至少16个牙，牙齿扁平细弱，齿冠具边缘锯齿构造。脊椎扁平，为平凹型椎体，荐椎最多可达9个，背椎神经弧低。神经棘顶端扩粗，后部背肋与脊椎愈合，尾部末端常有扩粗锤状末端。肩胛骨与乌喙骨坚固愈合，尺骨粗壮，尺骨突显著，前足发育正常，每指末端为爪蹄状。后肢略长于前肢，肱骨为股骨的3/4。肠骨的髋臼前部延伸，后部显短；耻骨退化，前后突皆不发达。坐骨强烈弯曲。股骨转节不发达，退化后足短宽，趾末为蹄状爪。外膜质甲片发育。头、躯干及尾部全有不同形状骨板覆盖，体侧有直棘，骨片之间有小骨片及骨刺分布。甲龙类从中侏罗世开始出现，白垩纪时大发展，特别是晚白垩世时，甲龙类属种几乎遍布北美、欧亚等世界各地，甲龙亚目共有3科：结节龙科（Nodosauridae）；棘铠龙科（Acanthopholidae）；尘龙科（Syrmosauridae）。

jiaman

甲螨 beetle mites 蜱螨亚纲甲螨目（Oribatida）动物的统称。因多数种类因其体壁坚硬，色深，酷似甲虫得名。甲螨类群庞大，种类繁多，分布广泛。已知种类达11 000种以上。甲螨目包括46总科179科1 157属。中国有101科278属580种。体长200～1 000微米。一些低等类群呈乳白或黄色；高等类群黑色或深褐色。体型扁平、筒形或侧扁，有些种类的前体部可与末体折合，如卷甲螨。表皮光滑或有刻点、纹饰。一些种类的体表覆盖蜡被、蜕皮或黏附物。身体分为前半体和后半体二部分，分别覆盖前背板和后背板。颚体位于体前，由须肢、螯肢、助螯器、口和口下板组成。气管系统在体内彼此分离，气门不明显。稀有眼。前背板具一对凹陷的感器窝，感器发达；前背板表面常有隆起，形成板条状或棱状的叶、脊或各种突起。后背板的前侧面延伸，形成形状不同、可动或不可动的翅形体；体表常有孔区、小囊和隙状器，也有类群不具翅形体或孔区；后背板刚毛数目不等或退化，仅见毛孔。腹面有基节板与足相连，后接殖肛区，有生殖孔和肛孔。可活动足节5节，端部具爪。

甲螨有两性生殖和孤雌生殖两种方式，两性生殖时，雄螨用导精趾把具柄的精包置于地面，由雌螨拾起放入受精囊而受精。多数甲螨卵生，也有胎生及死后胎生的繁殖方式。

甲螨产卵在地面、落叶、蜕壳、菌丝、腐烂的植物组织等处，一生经过卵、幼螨、3个若螨期而发育为成螨，幼螨足3对，若螨和成螨足4对。

甲螨自由生活，栖居于土壤表层，也有种类生活于地面植被，或在两者之间移居生存，少数种类水生或半水生。富含有机质的枯枝落叶层是甲螨最适宜的栖息场所，以土壤表层约5厘米的范围内数量最多。

甲螨主要食性为腐食性和菌食性，在土壤中取食腐烂的植物残体，如落叶、落花、落果、朽木等，或取食苔藓、地衣、真菌、藻类、酵母、细菌等微生物。

甲螨与人类生活有直接关系，如甲螨是家畜绦虫的中间宿主，绦虫卵被中间宿主甲螨取食，在其体内发育成六钩蚴虫和拟囊尾蚴虫，当牛、羊等家畜取食牧草时，这种甲螨一同被摄入消化道，绦虫蚴虫在牛、羊等家畜体内继续发育为成虫，影响家畜的生长、发育，使畜产品的品质下降，产量降低，是畜牧业重要的有害生物。

甲螨和人类生活还有间接的关系。甲螨的物种多样性极其丰富，其种类约占全部土壤动物种类的1/5；甲螨的个体数量也十分惊人，在云杉林和松林土壤中，其密度可分别达到每平方米20万和40万只。陆地植物的枯枝、落叶、残根等通过甲螨的取食得到粉碎、瓦解，粪便排出并积蓄在土壤中，加之土壤微生物的共同参与，使有机物质得到分解。因此甲螨在土壤生态系统中对于物质循环和能量转换、土壤腐殖化、保持土壤肥力及可持续利用、恢复和治理退化土壤等发挥着重要作用。

此外，甲螨的群落结构、优势类群、分布差异、密度等与土壤的理化性质、污染程度等密切相关，因此，甲螨也是土壤生态类型的评价指标和土壤污染、恶化的指示生物。

Jiamidi Qiyi

甲米地起义 Cavite Revolt 1872年菲律宾甲米地兵工厂工人和士兵反抗西班牙殖民统治的起义。起义的直接原因是新任菲律宾总督R.de伊斯基埃尔多加强殖民主义剥削，强制兵工厂工人服劳役和缴纳人头税。兵工厂工人多是退伍士兵，历来是免除这些税役的，1月20日发工资时他们发现有一部分工资已被作为人头税扣除，于是群起反抗。当地炮兵团的部分士兵在拉马德里德中士的领导下也参加起义。在“打倒西班牙”、“打死西班牙教士”等口号声中，起义者解除西班牙军官的武装，占领圣菲利普要塞。21日晨，西班牙殖民当局急忙从马尼拉派兵前来镇压，拉马德里德阵亡，起义失败，41名起义者被杀害，数百名被判处苦役或流放，炮兵团被解除武装并调往棉兰老岛。西班牙当局以此为借口，迫害同起义无关而只是对殖民统治有所不满的菲律宾知识分子，截检邮件和搜查住宅。菲律宾律师、教士和其他知名人士20多人被逮捕，其中19人被流放到马里亚纳群岛。教会菲化运动的领导人M.戈麦斯、J.布尔戈斯和J.萨莫拉3名神甫被诬为起义的组织者，于1872年2月12日在马尼拉被绞死。甲米地起义反映菲律宾人民同西班牙殖民者之间的矛盾的进一步激化，唤醒了菲律宾人民群众的民族解放意识。关于起义是否事前早有准备的问题，有不同的记述，史学界意见也不尽一致。一说起义者曾同马尼拉驻军建立联系，约定起义信号，但起义计划被事先泄露。此说并无实证。

jiaqiao dongwu

甲壳动物 Crustacea 节肢动物门甲壳动物亚门动物的统称。因最常见的大形种（如虾、龙虾、蟹等）常具坚硬外壳得名。具二对触角，以鳃呼吸，发育常有变态，最复杂的变态经过无节幼体期。多数水生，也有少数种类营陆栖、共栖或寄生生活。全世界有3万余种，分布广泛，栖息于海洋、湖泊、江河和池沼。常见的甲壳类除虾、蟹外，还有溞、丰年虫、哲水蚤、鱼蚤、海萤、藤壶、鼠妇、团水虱、钩虾、糠虾、涟虫、麦秆虫、磷虾、寄居蟹等。

形态 甲壳动物形态变异很大，最小的如猛水蚤类，体长不到1毫米。最大的巨螯蟹在两螯伸展时宽度可达4米。体呈长筒

形，体节分明，全体分头、胸、腹3部。头部由6个体节愈合而成。第1节无附肢，其余每节有1对附肢（口前2对触角，口后1对大颚，2对小颚）。头部与胸部体节常有愈合现象，合称头胸部。十足目、磷虾目、糠虾目、涟虫目等的虾类自头部后缘生出一片背甲，称为头胸甲，包被整个或部分头胸部；有的类群为双瓣的介壳形（如介形纲、介甲目），包被整个体躯和附肢；有的为肉质外套，外表有壳板加固（如蔓足纲）许多甲壳动物头部仅与第1或第1、2胸节愈合（如桡足纲、等足目、端足目等）。低等甲壳类胸部与腹部间分界不明显，合称为躯干部（如鳃足纲）。高等甲壳类——软甲纲——身体分节数目基本固定，胸部为8节（每节一对附肢），腹部为6～7节，外加一个尾节，尾节不具附肢，其他各腹节共有6对附肢（叶虾亚纲例外，腹部8节、另有尾叉1对）。除软甲纲外，其他各类腹部均无附肢，但末节有1对尾叉。躯干肢数目变化极大，最少者2对（介形纲），最多者60多对（背甲目——鲎虫）。

甲壳类各体节外骨骼由两部分构成：背面一片为背甲，腹面一片为腹甲。背甲两侧常向外（下）延伸，为侧甲，附肢一般着生在腹甲的两侧。

附肢 甲壳类各部附肢由于功能不同，形态构造有很大变异，一般认为是从一种基本类型——双叉型——演变而来。附肢由3部分构成：柄部为原肢，末端为内肢和外肢。软甲纲、桡足纲和蔓足纲的胸肢是最简单的双叉型附肢，头部和胸部附肢有不同程度特化。原肢一般由2或3节构成，包括底节、基节和底前节（有时存在）。内肢一般由5节构成，包括座节、长节、腕节、掌节和指节。螯足的掌节分为掌部和不动指，指节变为可动指。外肢简单，为游泳肢或退化。头部附肢大颚和第1小颚形状变化极大，一般无外肢，只有原肢和变为触须的内肢。

一些低等甲壳类，特别是鳃足纲的躯干肢呈叶片状，称为叶肢型，无明显的分节，附肢内侧常分为若干小叶，最多为6片，称内小叶，基部的一叶常形成颚基，有移动食物的功能。外侧常有2～3小叶片，末一叶常较大，称为扇叶，基部1或2片称外小叶，中间一片是鳃，为呼吸器官。背甲目雌性第11躯干肢变形为藏卵肢，受精卵保藏在其中发育。介甲目雄性第1、2躯干肢有螯状执握器，交配时把握雌性肢体。

甲壳类的第1触角与其他附肢不同。多数类群和无节幼体阶段都是单枝型，只有软甲纲是双枝型。第1触角的主要功能是感觉，但在有些类群中是游泳（如枝角类）和捕食器官，蔓足纲则为固着器官。

第2触角多为双枝型，大多数类群都很发达，是感觉和运动器官，有的特化为两性交配时的执握器。寄生类型常为固着器官。软甲纲的第2触角的外肢常为鳞片（游泳时司升降）；爬行的种类常退化或全缺。

大颚是口器的主要组成部分，常有较大变化，原肢部分形成带齿的咀嚼器，常分化为切齿突和臼齿突。许多桡足纲和无节幼体的大颚尚保留能游泳的内肢和外肢；许多种的内外肢都退化，有些种虽然保留作为触须的内肢，但仅有感觉功能。介形纲大颚触须为运动器官，咀嚼部分退化。寄生种类的大颚有的呈矛状，包于上下唇形成的管状吸吮器内。

第1和第2小颚在许多类群中仅原肢部分发达，形成颚基，有刺和刚毛，能协助咀嚼。内肢有的退化，有的为小的触须。外肢有时呈叶片状，十足类第2小颚的外枝扩大成颚舟片，能鼓动水流出入鳃室，寄生类型小颚常退化，或变为吸附器。

躯干部附肢（口后附肢）形状数目和功能在不同类群中有很大变化。介形纲中可少到2对，鳃足纲中可多到60对以上。鳃足纲的躯干肢几乎全部为同一形状；许多类群的第1对躯干肢常特化为颚足。在软甲纲中分化为胸肢（8对）和腹肢（6对）。胸肢又分为颚足和步足（胸足）。十足目颚足3对，步足5对（其中1、2或3对为螯）。等足目颚足1对，步足7对；端足目颚足1对，鳃足2对。胸肢的末对或末3对特化为尾肢。游泳生活的种类尾肢与尾节常形成宽的尾扇，游泳时向腹前方急剧拨水可使身体后退。

构造 分以下几部分：

消化系统 为一狭长的管道，分为前肠、中肠和后肠3部。前肠包括食道和胃，中肠前部有消化腺——肝胰腺——的开口，后肠为直肠，肛门一般在腹部末节（尾节）腹面。甲壳类的前肠和后肠来源于外胚层，是表皮的一部分。里面衬有一层几丁质皮，蜕皮时连同外壳一起蜕掉。

循环系统 开放型，心脏在围心窦内，呈椭圆形或长筒状，具心孔数对，围心窦内的血液通过心孔进入心脏，经动脉系统到组织间的血窦中。有些低等甲壳类，如桡足纲、介形纲和蔓足纲，无心脏和固定的血管系统，靠肌肉或肠管运动使血液在体腔或血窦内循环。一些寄生种，如人形鱼蚤，血管系为封闭型。大多数甲壳类的血液中含血青素，所以微呈蓝色（如虾、蟹），少数种（如枝角目的溞），血液中含血红素，所以呈红色。

呼吸系统 鳃是甲壳动物的主要呼吸器官，但有些种以皮肤表面进行呼吸。许多甲壳类，有复杂的鳃。十足目、磷虾目和端足目的鳃在胸肢基部或在体壁上；涟虫目的鳃在颚足上；等足目、口足目的鳃在腹肢上；鳃足纲的鳃在躯干肢外侧，由附肢的一部分特化而成。少数陆生种，如等足目的一些种，腹肢上皮肤内陷为带有分枝的管，与陆生节肢动物的气管功能相似；陆栖蟹类的鳃，有肺的功能；少数介形类的鳃为体表长出的皱褶。

神经系统 原始甲壳类（如无甲目、枝角目）的中枢神经为梯形神经系，自体前端向后纵贯全身。前端食道上神经节团常很发达而成为脑。低等甲壳类如鳃足纲的脑是由2对神经节愈合而成，分为前脑和中脑；高等甲壳类的脑由3对神经节合成，又包括后脑。这3个部分分别分出眼神经、第1触角神经和第2触角神经。脑以1对环食道神经连合与食道下神经节相连，向后通出腹神经索。腹神经索两条并列，上有许多神经节，基本上每节1对，左右两神经节间由横的神经相连。虾类腹部每节各有1对神经节，蟹类由于胸部腹部缩短，愈合为一个大神经节集中于胸部，龙虾虽呈虾形，但胸腹部神经节也愈合成一长圆形神经节。

感觉器官 视觉某些低等甲壳类（如桡足纲），无复眼，只有一个单眼，又称无节幼体眼，因为它仅存在于无节幼体期和桡足类成体阶段；在鳃足纲及少数原始软甲纲中，无节幼体眼与复眼同时并存。

生殖系统 甲壳动物多数为雌雄异体，营固着生活、寄生生活的种类和少数低等甲壳类常为雌雄同体；某些低等甲壳类（如鳃足纲、介形纲中某些种）能行孤雌生殖；它们以孤雌生殖补充有性生殖或相互交替来适应变化较大的栖息环境。某些端足目（如跳钩虾属）、少数虾类（如长额虾属中的某些种）有雄性先熟、雌雄同体现象。它们在生活史的第2年，雄性（精巢）先发育成熟，外表特征为雄性，第3年则转变为雌性，卵巢发育成熟，外形也具雌性特征。甲壳类的生殖腺原来成对，但在背面不同程度地愈合，腺体空腔与输精管或输卵管相通。多数种输精（卵）管为1对，但某些等足目，如半鼠妇科，却有2对输卵管。有的类群输卵管具盲囊。如系体内受精，则具纳精囊的作用；有的种类还具有能分泌卵壳或卵袋的腺体。输精管也可能分泌精荚或精包，以向雌性输送精液。有些种的输卵管末部可能露出生殖孔外。

发育 甲壳动物大多有明显的幼体变态。最基本的幼体是无节幼体。典型的无节幼体呈卵圆形，不分节，仅具3对附肢，相当于成体的第1、2触角和大颚，所以又称六肢幼体。其中第1对附肢为单枝型，其余2对为双枝型，都是游泳器官。无节幼体具一无节幼体眼（单眼）。桡足纲、介形纲、蔓足纲、磷虾目、对虾类都有无节幼体期。无节幼体经过数次蜕皮才发育为与成体基本相似的幼后期。软甲纲多种类群的幼体

孵化时，构造较为复杂，真虾类孵化为原溞状幼体，蟹类孵化为溞状幼体，龙虾类孵化为叶状幼体，口足类孵化为伪溞状幼体或假溞状幼体，变态较为复杂。许多甲壳类的卵产出后附于雌体上或在特殊的育卵囊内，直到孵化。

生态 甲壳动物主要栖于海洋，少数种生活在淡水水域，如江河、湖泊、沼泽、水库、沟渠和水池，有的栖于地下水中或泥土内，还有少数为陆栖。海中生活的种发现于近万米深的海沟，陆上种发现于近4 000米的高山。

许多甲壳类营浮游生活。在海洋和淡水的浮游动物中，甲壳类为最占优势的类群，如桡足纲、枝角目、端足目、磷虾目和十足目的毛虾、樱虾等，常大量密集成群，在表层或深层水中均占优势。对虾类中有些种只生活在深水层中，如拟须虾，绿须虾等。它们的附肢，尤其是腹肢特发达，适应于漂浮和游泳生活。

大多数甲壳类是底栖的，尤其在海洋环境中，从潮间带到近万米的大洋深沟，栖息着大小不同、构造迥异的甲壳类，如潮间带大量成群的蟹、寄居蟹、等足目、端足目、成群固着的藤壶，浅海底占优势的虾、蟹、虾蛄、桡足纲的猛水蚤，深海和海沟底占优势的涟虫目、原足目、端足目等。有的潜居底泥沙内，有的营穴而居，热带潮间带红树林沼泽栖居的海蛄虾洞穴深度接近1米。

淡水种有的发现于高温温泉中，如温泉虾类；有的栖于高山水体中，如山虾目；卤虫能生活在超高盐海水（卤池）或内陆高盐水体中；有些滨海陆栖种虽然能长时间适应于陆上空气中生活，但繁殖时要进入海水，幼虫阶段必须在海水中度过。

许多甲壳类行寄生生活，如桡足纲的鱼蚤类、颚虱目、蔓足纲的根头目，等足目的鳃虱类。另有许多种行共栖或共生生活，如许多鼓虾科、隐虾亚科，少数端足目、蟹类和蔓足纲分别与珊瑚、海葵、海鸡冠、多孔动物、棘皮动物共栖；寄居蟹与海葵共生。

经济意义 许多甲壳动物可供食用。如十足目的虾和蟹，肉质鲜美，营养价值高。现在边远海域和深海的甲壳类资源已受到重视，尤其是南极的磷虾。

许多甲壳类动物在海洋或淡水中是鱼虾的天然饵料，例如，磷虾目、糠虾目、蛾类和浮游桡足纲等是上层鱼类的重要食物，而底栖小型甲壳动物则是中下层鱼虾类的重要饵料，它们直接影响经济鱼类的生长和资源量，对渔业生产起着重要的作用。

许多甲壳动物对人类有害。例如，等足目的蛀木水虱和团水虱等穴居海中木材内，大量繁殖时，能破坏海港或码头的木质建筑物。蔓足纲的藤壶附着于船底、浮标或其他水下设施上，能减低船只行驶速度，浪费燃料，或使浮标、水雷等设施下沉，失去作用。

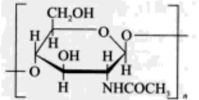
寄生甲壳类（如寄生桡足类、等足类、蔓足类等）常使寄主（鱼类、虾、蟹等）停止生长，不能成熟和繁殖；而某些淡水种，如绒螯蟹、沼虾、蝲蛄等，又是肺吸虫的中间宿主，误食感染的生虾、蟹时，会受肺吸虫感染。

甲壳动物中有些种，如在珊瑚礁栖居的熟若蟹等，体内含有毒成分，误食会中毒。

分类 甲壳动物的分类，过去大都依据蔡斯和椎野等提出的系统，基本上是W.T.卡尔曼1909年方案，后L.G.埃伯利等又提出修正方案。中国学者根据这些分类方案，将甲壳动物亚门分为头虾纲、鳃足纲、浆足纲、须虾纲、蔓足纲、桡足纲、鳃尾纲、介形纲、软甲纲9个纲。其中介形纲分为壮肢亚纲和尾肢亚纲2个亚纲，软甲纲分为叶虾亚纲和真软甲亚纲2个亚纲。

jiaqiaosu

甲壳素 chitin 直链多糖，由2–乙酰胺基–2–脱氧–D–吡喃型葡萄糖基β–1,4双基键合而成，分子式$(C_8H_{13}NO_5)_n$。



分子量约40万。又称甲壳质、壳糖、几丁质。广泛存在于甲壳动物（如虾和蟹）、昆虫和低等植物（如真菌和绿藻）中，是自然界中最丰富的一种氨基糖的多糖。最初由法国H.布拉孔诺于1811年从蘑菇中分离获得，当时命名为真菌素。1823年A.奥地尔在昆虫外壳中发现了同一物质，命名为甲壳素。

将虾或蟹的甲壳用稀盐酸处理除去碳酸钙，然后用浓碱溶液处理，除去蛋白质和其他有机杂质，经水洗和干燥而得。

甲壳素为白色粉末，不溶于水、稀酸、碱、醇和其他有机溶剂，溶于浓无机酸和无水甲酸；在浓酸或浓碱中发生水解。用浓碱处理时，甲壳素脱去乙酰基生成壳聚糖，它的氨基与酸反应，生成易溶于水的壳聚糖盐。

通过壳聚糖乙酸盐的氨基反应，可制得各种性能优异的衍生物，可用于：①纯化水和从海水中提取铀的离子交换树脂；②凝胶色谱柱的填充物和分子筛；③制备能被生物或酶降解的食物包装膜或可溶性的体内手术线；④培植植物或微生物的保水剂；⑤纺织品的防缩、防皱处理，直接染料或硫化染料的固色。

jiaquan

甲醛 formaldehyde 最简单的醛，分子式CH_2O。1859年由A.M.布特列洛夫发现。常温下为无色气体，能燃烧；熔点–92℃，沸点–21℃，相对密度0.815（20/4℃）；有强刺激性气味；在水中的溶解度很大。

稀甲醛水溶液中的甲醛几乎全部转化成其水合物甲二醇$CH_2(OH)_2$。较浓的甲醛水溶液经较长时间的放置或使之慢慢蒸发，则聚合成无色固态的多聚甲醛$(CH_2O)_n$，$n=6\sim50$。如果将含2%硫酸的60%的甲醛溶液进行蒸馏，则甲醛发生三聚反应，成为三聚甲醛。三聚甲醛在酸性条件下能进行解聚。多聚甲醛则只要加热才能解聚。因此多聚甲醛可以作为单体甲醛的储存形式。

甲醛的化学性质非常活泼，具有很强的化学还原性，例如：

$$CH_2O+4Ag(NH_3)_2OH \longrightarrow CO_2+4Ag\downarrow+8NH_3+3H_2O$$

（银镜反应）

$$C_6H_5-CHO+CH_2O+H_2O \longrightarrow C_6H_5-CH_2OH+HCOOH$$

（杂的坎尼扎罗反应）

甲醛还能与含亲核基团的试剂进行加成缩合反应，例如与乙醛生成季戊四醇、与氨生成六亚甲基四胺、与苯酚生成酚醛树脂。

甲醛在工业上通常是用甲醇在银催化剂的存在下进行空气氧化或催化脱氢制得；也可由甲烷或天然气的丙烷–丁烷混合气在各种金属氧化物催化剂存在下进行空气氧化制得。

甲醛有很重要的工业用途，大部分用于制造合成树脂，还用于制造药物、炸药、染料、香料。市售的福尔马林是40%甲醛的水溶液，用作消毒剂、防腐剂、杀菌剂。多聚甲醛可做多种重要的工业原料。甲醛对人的眼、鼻、黏膜有刺激性。

Jiashen Zhengbian

甲申政变 Gapsin Coup; Coup d' état of 1884 1884年朝鲜开化派发动的政变。是年为农历甲申年，故名。主要领导人为金玉均、洪英植等。这次政变是朝鲜历史上第一次具有资产阶级性质的改革运动，在朝鲜近代史上具有重要意义。

19世纪60年代以后，东西方资本主义势力侵入朝鲜，加速了封建经济的瓦解。资本主义上升时期文明思想的传入，使朝鲜封建统治阶级内部产生守旧派与开化派的斗争。以闵妃为代表的掌权的守旧派推行维护落后封建体制的政策；以金玉均、洪英植为首的开化派属封建贵族出身的年轻官僚，他们既受国内实学思想影响，也为资本主义所吸引，对日本的侵略本质缺乏认识，企图借助日本势力，仿效明治维新，改革朝政。日本为扩大对朝侵略，欲假开化派之手驱逐在朝的中国清廷势力。1884年12月4日，开化派得到日本承诺给予政治、经济、军事等援助后，利用新建

邮局落成典礼之机，杀死守旧派的主要大臣闵台镐等人，组成以金玉均、洪英植等为主的新政府。5日以国王谕旨的形式颁布新政纲。其主要内容有：废除门阀制度，庶民平等；以才择人，以人择官；改革税制，减轻人民负担；革除冗官，杜绝贪官污吏等。新政纲具有一定的资产阶级民主思想。6日，守旧派势力在驻朝清军支持下，重夺政权，金玉均等亡命日本，政变以“三日天下”告终。

jiasuan

甲酸 formic acid 最简单的羧酸，分子式HCOOH。又称蚁酸，因最早由蒸馏赤蚁获得，故得名。在自然界分布很广，并常以游离状态存在，如在赤蚁、蜂、毛虫的分泌物中；某些植物如荨麻、蝎子草、松针和一些果实（如绿葡萄），以及人体的肌肉、皮肤、血液和排泄物中都含有甲酸。

$$H-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-OH$$

有刺激臭味的无色液体，有很强的腐蚀性，能刺激皮肤起泡。熔点8.4℃，沸点100.7℃，相对密度1.220（20/4℃）；能与水、醇、醚混溶。甲酸的性质与其他羧酸有所不同，甲酸的羧基直接与氢原子相连，既可看成是一种羧酸，又可看成是一种羟基醛，它同时具有羧酸和醛的某些性质。例如，甲酸具有酸性，而且比同系列中其他酸的酸性都强，能生成盐和酯，体现了羧基的性质；另一方面，它与醛类似，具有还原性，例如能使硝酸银的氨水溶液（称为土伦试剂）还原成金属银，能使高锰酸钾退色，这些反应也可作为检验甲酸的方法。甲酸不很稳定，较易脱羧，加热至160℃即分解成二氧化碳和氢气。甲酸与浓硫酸共热，则分解成一氧化碳和水。实验室里常用此法来制备少量高纯度的一氧化碳。

甲酸的工业制法是用粉状的氢氧化钠与一氧化碳在120～130℃和6～8大气压下反应，首先生成甲酸钠，然后将干燥的甲酸钠加到浓硫酸和甲酸的混合液中，再经减压蒸馏，即得无水甲酸。实验室制法是将草酸和甘油于110℃共热，先生成草酸的一元甘油酯，再失去二氧化碳而生成甲酸的一元甘油酯，最后水解成甘油和甲酸，经蒸馏得最高含量为77%的甲酸水溶液，即甲酸与水的共沸物。

甲酸是常用的消毒剂和防腐剂，还可用于制药和有机合成。甲酸可直接用于织物加工、鞣革、纺织品印染和青饲料的储存，也可用作金属表面处理剂、橡胶助剂和工业溶剂。

jiawan

甲烷 methane 烷烃同系列中最小的成员，分子式CH_4。广泛存在于自然界。天然气含甲烷60%～98%（体积），与石油伴生的油田气含甲烷31%～90%。煤层中的甲烷在煤矿坑道中聚集，是引起煤矿爆炸的根源；池沼中植物遗体在水下被厌氧细菌分解而产生含甲烷的气体，因此甲烷又称沼气；甲烷还是一些行星（如木星、土星等）的大气的主要成分。1902年P.萨巴蒂埃和J.B.桑代朗用铁、镍、钴等金属催化剂使一氧化碳或二氧化碳和氢反应合成了甲烷，是从碳的氧化物和氢合成一系列烃的开端。

工业上甲烷的主要来源是天然气、油田气、石油裂化气、焦炉气等。中国农村中广泛用牲畜粪便和农产品废料发酵生产沼气并用作燃料。

甲烷为无色无臭的易燃气体；熔点−182℃，沸点−164℃，相对密度0.5547（0℃）；在水中的溶解度很小，易溶于乙醇和乙醚。甲烷能生成结晶的水合物，其组成与压力和温度有关，是甲烷分子与水分子以氢键相连的形成的包合物（见天然气水合物）。甲烷在空气中燃烧，生成二氧化碳和水，并放出大量的热。空气中含甲烷5%～15.4%（体积）时，遇火或电火花能猛烈爆炸；空气中甲烷的含量过高，造成氧的含量远低于正常水平（如甲烷含量为43%时，氧的含量仅为12%），使人窒息。甲烷部分燃烧，或在高温和催化剂存在下与水蒸气作用，生成一氧化碳和氢的混合物——合成气，可以作为合成甲醇的原料；合成气继续与水蒸气作用，则生成二氧化碳和较多的氢，用氢氧化钠吸收二氧化碳后得到的氢气可以作为合成氨的原料。甲烷在高温下热解生成乙炔。甲烷在氨存在下部分氧化生成氢氰酸。甲烷在光照或加热下与氯作用，生成一氯甲烷，一氯甲烷继续氯化，生成二氯甲烷、三氯甲烷和四氯化碳。控制反应条件，可使某种氯化物为主要产物。甲烷在气相与硝酸作用，生成硝基甲烷。

甲烷主要用作燃料和化工原料。

jiawanjun

甲烷菌 methanogenic bacteria 产生甲烷气细菌的统称。又称产甲烷细菌。包括3目4科（甲烷杆菌、甲烷球菌、甲烷微菌、甲烷片菌）。也有人把甲烷菌归属于古菌类。此类菌广泛分布于自然界及动物肠道系统。产甲烷细菌是一种严格厌氧菌，其生命活动的代谢产物主要是甲烷气。甲烷既是洁净的生物能源和化工原料，又是重要温室气体。有些甲烷菌在水稻田土壤中能产甲烷，有固氮作用，对水稻氮素营养需求十分有利。有些甲烷菌对其他甲烷菌起到制约作用，成为其他甲烷菌生长的限制因子。

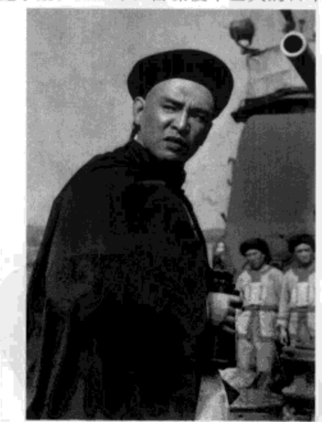
jiawan yanghuajun

甲烷氧化菌 methane-oxidative bacteria 具有氧化或转化或清除甲烷气的细菌的统称。又称噬甲烷菌。以甲烷为“食”是甲烷氧化菌的特定功能，也是一类不需阳光和氧气的生物。

甲烷是甲烷氧化菌所必需的基本营养源，也是生长繁衍和代谢活动的物质基础。其中噬甲烷细菌具有阻止甲烷到达大气层的能力，当甲烷“逃逸”到大气之前，被这些细菌转化为能量，并将甲烷氧化成二氧化碳，从而减少甲烷释放到大气，而代谢产物二氧化碳（也是重要温室气体）又通过自养性光合微生物（如微型藻类）和光合细菌予以治理。甲基球菌属的荚膜甲基球菌（*Methylococcus capsulotus*），于40～45℃与一组异养细菌混合培养（外加氧、氨水、矿物质和水），以甲烷为“食”进行生产，可从菌体生物中获得丰富的蛋白质。

Jiawu Fengyun

《甲午风云》 *Naval Battle of* 1894 中国故事片。长春电影制片厂1962年出品。编剧希侬、叶楠、陈颖、李雄飞、杜梨，导演林农，摄影王启民，美术卢淦，作曲张棣昌，主要演员李默然、浦克、王秋颖、李颉、庞学勤。1894年，蓄谋侵华已久的日本帝



《甲午风云》剧照

国主义在中国领海内肆意挑衅、制造事端。北洋大臣李鸿章一味靠列强调停，消极避战。日寇得寸进尺，击沉中国商船。以“致远”号管带邓世昌为代表的爱国官兵和威海百姓，坚决要求对日作战，但邓两次请战均遭拒绝，被革职。日寇不宣而战，民愤四起，李鸿章被迫起用邓世昌。在海战中，北洋水师出师失利，邓代替旗舰指挥作战，率领“致远”号官兵英勇战斗，击中日军旗舰“吉野”号。最后弹绝，邓世昌决定撞沉“吉野”号，但不幸被鱼雷击中，全

舰官兵壮烈牺牲。该片以19世纪末中日甲午战争中丰岛、黄海两次战役为主线，将这一历史事件中人民群众和爱国官兵反侵略的爱国主义精神予以淋漓尽致地表现。李默然以其刚毅深沉而又富于激情的表演，使邓世昌这位爱国志士的形象进入中国银幕艺术典型的行列。该片追求凝练、明快、浓烈、深沉的艺术风格，使之充溢着令人振奋的浩然正气与悲壮力量。影片于1983年在葡萄牙第12届格拉达福兹电影节上获评委奖。

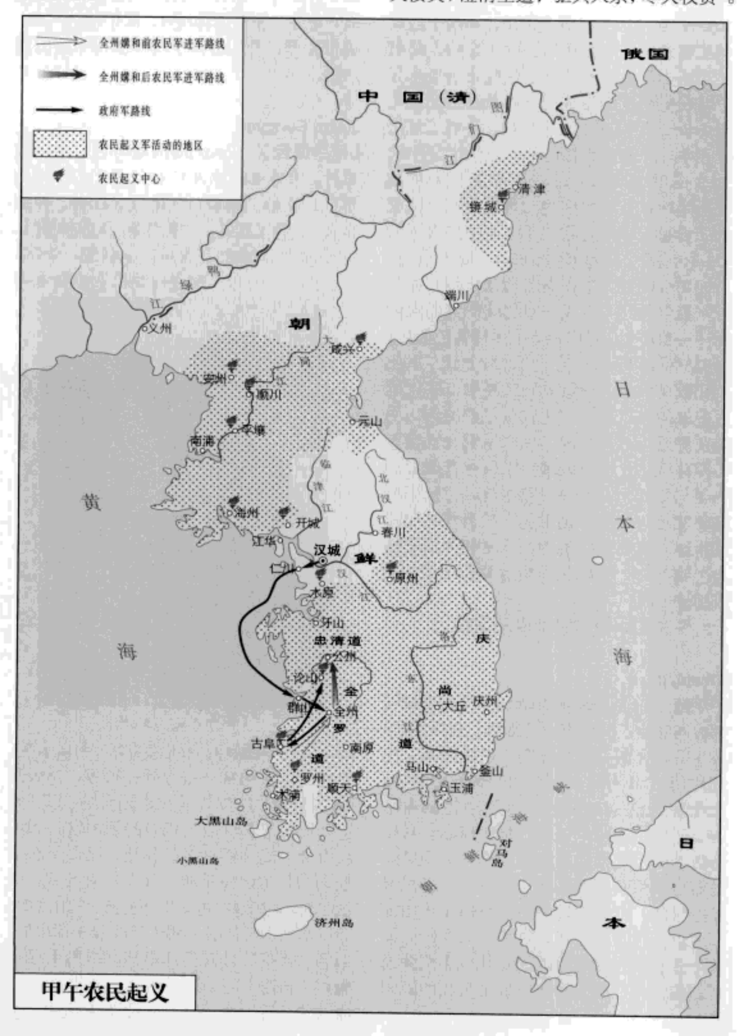
Jiawu Nongmin Qiyi

甲午农民起义 Peasants' Uprising of 1894 朝鲜农民反对封建统治和外国侵略的武装起义。因爆发于农历甲午年，故名。又名东学党起义。

19世纪下半叶，朝鲜封建社会危机日深。《江华条约》订立后，朝鲜成为外国资本主义的商品市场，农民濒于破产。因此，农民起义接连不断。当时南方农村盛行东学教。该教带有与天主教所代表的“西学”相对抗之意，有一定的反侵略倾向，1893年夏掀起“斥倭斥洋”的政治运动，各地纷纷举事。东学教的活动和农民斗争紧密地联系在一起。

1893年全罗道古阜郡一带歉收，郡守赵秉甲仍强征万石洑塘堰的水税，引起农民义愤。1894年2月15日（农历甲午年正月初十），古阜地区东学教接主全琫准率上千名东学教徒和农民攻占古阜邑。5月4日攻占古阜郡白山，后以此为根据地发动农民战争。起义者在白山发布檄文，提出“逐灭倭夷，澄清圣道；驱兵入京，尽灭权贵”。6月1日攻克全罗道首府全州，起义进入高潮，成为全国性的农民战争。李朝封建政府施展缓兵之计，提出休战。农民军于6月10日与政府签订《全州和约》，退兵出城。休战后，全琫准领导农民在全罗道53个郡县建立农民自治机关“执纲所”，掌握地方实权。同年6月，中国清朝政府和日本先后出兵朝鲜。日本以保护使馆和侨民为名，挑起中日甲午战争。9月下旬日本取胜后，开始把矛头转向农民军，各地农民奋起抗击。12月，全琫准被捕，农民起义最后失败。

这次农民战争是朝鲜历史上最大的农民起义，坚持一年之久，早期主要反对本国封建势力，后期斗争锋芒指向日本侵略者。起义者在朝鲜历史上第一次提出平分土地的主张，并创立农民管理国家的机关——执纲所。起义既是朝鲜旧式农民战争发展的最高峰，也是朝鲜近代民族解放运动的序幕。



甲午农民起义

jiaxuan

甲癣 tinea unguium 由皮肤癣菌所致指（趾）甲板真菌感染。俗称灰指（趾）甲，而甲真菌病则是指包括皮肤癣菌、酵母菌和其他非皮肤癣菌霉菌所致感染。临床主要分为远端侧位甲下甲真菌病、表浅白色甲真菌病、近端甲下甲真菌病、全甲营养不良性甲真菌病几型。治疗采用内服抗真菌药物特比萘芬、伊曲康唑、氟康唑等。疗程一般3～6个月，趾甲真菌病要更长。外用巴特芬甲涂剂、阿莫洛芬甲涂剂，适用于病情较轻者。

Jiayin

《甲寅》 *Tiger* 中华民国初期及第一次国内革命战争时期的政论性期刊。1914年5月10日在日本东京创刊，因这年为中国农历甲寅年，故以“甲寅”为刊名（甲寅年为虎年，该刊封面绘一老虎，人称“老虎报”）。月刊。翌年5月改在上海出版，至第10期被禁停刊。秋桐（章士钊）主编，陈独秀、杨永泰等协办。撰稿人有章士钊、李大钊、陈独秀、胡适等。主要发表政论文章，设有“时评”、“通信”、“文艺”等栏目。“通信”栏开展自由讨论，答疑辩难，富有生气。宣称“以条陈时弊、朴实说理”为主旨，主张社会革新，反对封建专制，批评袁世凯独裁统治，但力主调和，反对使用暴力。1917年1月28日章士钊又在北京创办《甲寅日刊》，2月7日改为周刊，不久停刊。1925年章士钊任北洋政府教育总长时，《甲寅》周刊复出，宣传复古和尊孔读经，反对人民群众的革命斗争，曾遭到以鲁迅为代表的进步力量的抨击。后迁天津出版。1927年2月停刊，共出45期。

jiayu

甲鱼 *Trionyx sinensis*; soft shelled turtle 龟鳖目鳖科鳖属的一种。鳖的俗称。

jiazao men

甲藻门 Pyrrophyta 藻类植物的一门。除少数种类无细胞壁外，都有厚的主要是纤维素组成的细胞壁，称为壳。光合色素为叶绿素a、c，β-胡萝卜素，叶黄素类为硅甲藻素 (diadinoxanthin)、甲藻黄素 (dinoxanthin)、新叶黄素 (neoxanthin) 及甲藻所特有的多甲藻素 (peridinin)。全世界约有130属，1 000多种。通常分为纵裂甲藻纲和横裂甲藻纲。多数为海产种类，少数产于淡水及半咸水水体中。中国常见的淡水种类有4个属15种，罕为共生或寄生性；温暖水域中的比寒冷水体中的多；海产种类的形态变化较大。

植物体除少数为丝状或球状类型外，绝大多数为具鞭毛的单细胞游动种类。纵裂甲藻纲的细胞壁由2片组成，横裂甲藻纲由横沟或称腰带把细胞分成上、下两部分，上部的称为上锥部（具板片的种类或称上壳），下部的称为下锥部（具板片的各类或称下壳）。壳体或为整块，但多数系由若干多角形的板片组成，板片的数目和排列方式是分类的主要依据；在细胞腹面具有与横沟垂直而向后端延伸的纵沟。鞭毛2条，顶生，或从横沟与纵沟相交处各自的鞭毛孔伸出；横鞭毛带状，环绕在横沟内，纵鞭毛线状，沿纵沟向后伸出。色素体依种类而异，呈黄绿、黄褐色，罕为蓝色，少数种类无色素体。常具蛋白核；贮藏物质为淀粉，也可产生油滴。眼点有或无。细胞核呈圆形、椭圆形或马蹄形等。染色体在细胞分裂期间呈串珠状、密集，在整个有丝分裂过程中核膜不消失，不形成纺锤体，无着丝点。这些特点介于原核与真核之间，故称中核或间核。细胞分裂是普遍的繁殖方法，有时也产生动孢子、不动孢子或休眠孢子。有性生殖罕见。甲藻门大部分种类可作鱼类及水生动物的饵料。浮游种类中，特别是海产的，是水生生物食物链中的原初生产者之一；有些种类如夜光藻、多甲藻、膝沟藻等在过量繁殖时形成赤潮，是常见的主要赤潮生物，可使水呈红色、淡红褐色并发出腥臭味，使水的溶氧量降低，并且分泌毒素——石房蛤毒素及其衍生物，能使其他水生生物死亡，给水产业造成危害。

jiazhuangpangxian

甲状旁腺 parathyroid gland 脊椎动物的一种内分泌腺。分泌多肽类激素，即甲状旁腺激素，主要调节体内的钙和磷代谢。除了在人和一些真兽类体内它与甲状腺有一定解剖学位置关系外，在其他动物体内两者并无密切关系。它与胸腺的关系更为密切，两者都起源于咽囊。

系统发生 自两栖动物才开始具有真正的甲状旁腺。这起源于第3、4咽囊，发生变态过程中，当肺代替鳃而成为呼吸器官时，甲状旁腺也就形成。这显然与陆地生活有关。鱼类没有甲状旁腺，但含有丰富的维生素D，借以调节体内的钙代谢。两栖动物一般有4个甲状旁腺，每侧两个，根据其起源于第3、4咽囊分别称为甲状旁腺Ⅲ和Ⅳ。这两个腺体通常相距很近，位于胸窦内，靠近颈外静脉，在腹侧鳃体的尾端，体积很小，呈椭圆形，每个直径约0.5～1.0毫米。两栖动物在甲状旁腺切除后，血钙水平下降，但不一定发生肢体搐搦。在爬行动物的蜥蜴类，甲状旁腺位于颈动脉处（甲状旁腺Ⅲ）和主动脉弓处（甲状旁腺Ⅳ），并和动脉紧密接触。切除甲状旁腺的症状基本与高等动物的类似，只是症状出现较迟。鸟类有两对甲状旁腺，起源于第3、4咽囊，鸡的甲状旁腺位于胸腔的上部，靠近甲状腺；而鸽则离甲状腺较远。鸟为飞行动物，需要有浮力的骨骼和为蛋壳形成贮备钙，其矿物质代谢可能有其特点。鸟的甲状旁腺有很大的代偿性增生能力，缺钙时可见其甲状旁腺明显增大。鸟在切除甲状旁腺后出现的症状与哺乳动物的类似。哺乳动物一般有两对甲状旁腺。一般都有甲状旁腺Ⅲ，而有些动物，如猪、鼠，无甲状旁腺Ⅳ。不同种属甲状旁腺的最终位置变异很大。一般甲状旁腺Ⅲ随胸腺移动，而甲状旁腺Ⅳ则与甲状腺靠近。因而在成年动物体内甲状腺与甲状旁腺的相对位置与胚胎时相反。在肉食的哺乳动物体内甲状旁腺Ⅲ位于甲状腺的外侧和背侧的上端。甲状旁腺Ⅳ埋入甲状腺，因而在狗、猫、兔、猴等体内甲状旁腺Ⅲ称为外甲状旁腺，甲状旁腺Ⅳ称为内甲状旁腺。在反刍动物体内，牛的甲状旁腺Ⅲ在胸腺的头端，甲状旁腺Ⅳ靠近甲状腺；羊的甲状旁腺Ⅳ在甲状腺之内。人的甲状旁腺一般有4个，但根据记载也有两个的，最多的有12个。4个甲状旁腺组成两对，分在左右两侧。上面的一对甲状旁腺Ⅳ位于甲状腺侧叶背侧的中上部，通常埋入固有层。下面的一对甲状旁腺Ⅲ位置变化较大，一般在甲状腺侧叶的下极，但也可随胸腺降入胸腔或停留在颈动脉分支处。每个甲状旁腺体积约为6毫米×4毫米×1.5毫米，重约50毫克。

组织结构 基本类似，主要由两类细胞组成，即主细胞和嗜酸性细胞。主细胞可分明、暗两种细胞。明细胞大而亮，数目较多，胞浆中分泌颗粒也多，是分泌旺盛的细胞。暗细胞小而暗，含颗粒较少，可能是处于静息状态的细胞。嗜酸性细胞较主细胞大，数量较少，散在于主细胞之间。其胞浆中有大量嗜酸性颗粒。这种细胞在成年后逐渐增多，功能意义还不清楚，它们可能是退化的细胞。

分泌功能的调节 甲状旁腺激素的分泌主要受血钙水平的调节。血钙水平降低，刺激甲状旁腺激素分泌；血钙水平升高，抑制甲状旁腺激素分泌。说明血钙浓度和甲状旁腺激素分泌之间有负反馈的关系。钙离子对甲状旁腺分泌功能的抑制效应表现在下述几方面：①抑制使甲状旁腺激素原转变为甲状旁腺激素的酶。②抑制甲状旁腺激素的释放。③抑制氨基酸参与新激素的生成。④抑制甲状旁腺的生长。除钙以外，镁具有和钙类似的作用，只是其作用较钙为弱。肾上腺素和其他β-肾上腺素能激动剂有刺激甲状旁腺激素分泌的作用。维生素D代谢产物，24,25-二羟维生素D_3，抑制甲状旁腺激素分泌。由于甲状旁腺激素的分泌率和血浆钙浓度之间的负相关只在一很窄的血浆钙浓度范围内（7.5～10.5毫克/100毫升）存在，而且分泌率对钙浓度改变的反应在轻度的低血钙范围内最明显，所以甲状旁腺分泌功能的调节要比单纯的负反馈概念复杂得多。

jiazhuangpangxian gongneng jiantui

甲状旁腺功能减退 hypoparathyroidism 因甲状旁腺素分泌减少（或末梢靶器官对甲状旁腺素不反应）引起钙磷代谢异常所致一组病变。简称甲旁减。其特征是手足搐搦、癫痫样发作，表现低钙血症和高磷血症。长期口服钙剂和维生素D制剂可使病情得到控制。

病因及分类 自腺体至靶组织细胞之间任何环节的缺陷均可引起甲状旁腺功能减退。

甲状旁腺素生成减少 有特发性和继发性两种。特发性甲旁减以儿童为多见，也可见于成人。有家族性和散发性两种，前者伴性联隐性遗传或常染色体隐性或显性遗传。此病可能是免疫监视上有缺陷，病人血中有多种内分泌腺的抗体，临床表现为多发性内分泌腺功能减退或衰竭，其中以甲旁减最为常见，可伴有恶性贫血、表皮黏膜念珠菌感染等。新生儿有临床低血钙者为新生儿甲旁减。Ⅲ-Ⅳ腮囊综合征（迪乔治氏综合征）由于先天性第Ⅲ、Ⅳ对腮囊发育障碍，病人胸腺和甲状旁腺阙如。继发性甲旁减原因比较明确，最常见于甲状腺或颈前部手术后。此外用同位素碘-131治疗后，甲状旁腺被转移癌或血色病等浸润性病变破坏而引起。

甲状旁腺素分泌受抑制 ①高钙血症的孕妇。其新生儿因甲状旁腺功能受抑制而有低血钙。甲旁亢病人切除腺瘤后，其

余的甲状旁腺功能受抑制而有暂时性的甲旁减。②镁缺乏症。原发性或症状性低血镁症均可伴有低血钙。这是由于镁缺乏时甲状旁腺素的合成及释放有可逆性减退所致，低血镁时补钙，只能使血钙暂时升高，补充镁后血钙恢复正常。

甲状旁腺素过多性甲旁减　主要是靶器官对甲状旁腺素不反应，致甲状旁腺素分泌过多，而临床上与甲状旁腺素缺乏所引起的血钙和血磷改变相同，呈低血钙和高血磷症，称为假性甲旁减。此病为常染色体显性或隐性遗传缺陷病，可伴或不伴智力低下及躯体先天性畸形，这种畸形称为奥尔布赖特氏遗传性骨病（简称AHO），其特征是脸圆、颈短、体胖、身材粗矮、胸廓盾状、指趾畸形，常见短指趾畸形。

临床表现　当甲状旁腺素作用缺乏时，骨钙释放入血，肠钙吸收及肾小管回吸收钙均减少，致低钙血症，而肾小管对磷的回吸收增加，致血磷增高，尿磷排量减少。主要有以下表现：

神经肌肉应激性增加　当血清游离钙≤3.8毫克/分升，即总血钙值≤7.5毫克/分升时可出现症状。初期有麻木、刺痛及蚁走感，明显者呈手足搐搦，手足呈鹰爪状腕、手掌及掌指关节屈曲，指间关节伸直，拇指内收。髋关节和膝关节伸直，脚跟向上提，脚趾向脚掌弯曲，脚背呈拱形。严重者全身随意肌收缩而有惊厥发作，也可伴有植物神经功能紊乱，如出汗、声门痉挛、气管呼吸肌痉挛及肠、胆和膀胱平滑肌痉挛等。

神经系统表现　精神症状有兴奋、焦虑、恐惧、烦躁、欣快、忧郁、记忆力减退、妄想、幻觉和谵妄等。约15%病人有智力减退，大概5%见视乳头水肿，偶有颅内压增高。脑电图示一般节律慢波、暴发性慢波以及有尖波、棘波、癫痫样放电改变，常出现在有明显低钙血症时（小于6.5毫克/分升）。

胚层组织营养变性　如低钙性白内障，出牙延迟，牙发育不全，皮肤角化过度，指（趾）甲变脆、粗糙和裂纹，头发脱落等。

骨骼改变　骨密度正常或增加，假性甲旁减病人可见掌骨、跖骨变短。可有纤维性囊性骨炎。

胃肠道功能紊乱　有恶心、呕吐、腹痛和便秘等。

心血管异常　低血钙刺激迷走神经可导致心肌痉挛而突发死亡。病人心律增速或心律不齐。心电图示QT延长。重症病人可有甲旁减性心肌病、心力衰竭。

转移性钙化　多见于脑基底节（苍白球、壳核和尾状核），常对称性分布，CT检查发现率达45%，头颅平片对基底节钙化的发现率小于10%。其他软组织、肌腱、脊柱旁韧带等均可发生钙化。

实验室检查　有症状者，血钙一般≤7.5毫克/分升，血游离钙≤3.8毫克/分升。隐性者血钙为8毫克/分升左右。血磷值正常或增高。尿钙降低，尿磷也减少。血碱性磷酸酶正常。血甲状旁腺素值降低或正常（应同时测血钙一起进行分析）。

鉴别诊断　本病需与慢性低钙血症相鉴别，慢性低钙血症常由营养性或肠吸收不良的维生素D缺乏症、慢性肾性骨病、长期服抗癫痫药等引起。

治疗　主要纠正低钙血症和高磷血症，常用药物有：①钙剂。有葡萄糖酸钙、乳酸钙、氯化钙和碳酸钙等。②维生素D制剂及其衍生物。双氢速变固醇、1α羟维生素D_3和1，25$(OH)_2D_3$，其生物活性较维生素D_2或D_3强，起效和作用消失时间都短，故更为有效和安全。

另外，在人、犬和大鼠中甲状旁腺已成功地被自家移植，但异体移植只在大鼠中获成功。

jiazhuangpangxian gongneng kangjin
甲状旁腺功能亢进　hyperparathyroidism　甲状旁腺素（简称PTH）分泌过多引起的钙磷代谢失常所致一组病变。简称甲旁亢。主要表现为骨骼改变、泌尿系结石、高钙血症和低磷血症等。可分为原发性、继发性、三发性和假性四种。继发性甲旁亢系低血钙长期刺激**甲状旁腺**所致，如**慢性肾功能衰竭**，**维生素**D缺乏，妊娠哺乳妇女对钙需要量增加，肠道、肝和肾脏疾病致维生素D吸收不良和生成障碍。三发性甲旁亢系在继发性甲旁亢受到持久和强烈的刺激后，增生腺体中的一个或几个可发展为自主性腺瘤，见于慢性肾功能衰竭。假性甲旁亢又称异位性甲旁亢，主要由肺、肾、肝、卵巢和胰腺等恶性肿瘤引起，肿瘤分泌甲状旁腺素样多肽物质或溶骨性因子或前列腺素E等，刺激破骨细胞，引起高钙血症，常伴有骨吸收。原发性甲旁亢其发病率在欧美国家达1%，女与男之比例为（2～4）:1。尸体病理检查的材料表明，老年人中7%有甲状旁腺腺瘤。

病因　颈部放射治疗后良性或恶性甲状旁腺和甲状腺瘤发生率为11%～25%。有的家族中父女、母子、兄妹均患此病。故此病与放射性照射和遗传有关。

病理　有腺瘤、增生和腺癌三种。腺瘤最多见，占78%～90%。大多为单个腺瘤，少数有2个或2个以上腺瘤，增生约占10%～20%，多数4个甲状旁腺腺体都增生肥大。腺癌约占3%，瘤体比腺瘤大，往往在颈部可以摸到，发展缓慢，切除后可再生长，可向淋巴结和远处转移，可侵及肺、肝等脏器和骨。约3%的病人患多发性内分泌腺瘤，其中合并垂体瘤和胰腺肿瘤者称多发性内分泌腺瘤Ⅰ型；合并甲状腺髓样癌和嗜铬细胞瘤者称多发性内分泌腺瘤Ⅱ型。

病理生理与临床特征　甲状旁腺激素过多使骨质溶解，骨钙释放入血，肾小管和肠道回吸收钙的能力加强，故血钙水平增高。高血钙使神经肌肉的激动性降低和胃肠道蠕动弛缓，因而产生神经肌肉和精神神经系统的表现，如容易疲劳、肌力和肌张力降低、性格改变、智力和记忆力减退以及烦躁、过敏、失眠和情绪不稳等，偶有明显的精神病，严重者可昏迷。还可有食欲不振、恶心、呕吐和便秘症状。溃疡病的发生率比一般人高。

诊断　血甲状旁腺素浓度是诊断本病一个直接而敏感的指标，有测定甲状旁腺素全分子、氨基端、中间段和羧基端等数种放射免疫分析法，用这个指标诊断甲旁亢与手术的符合率达90%左右。

大多数病变的甲状旁腺位于颈部，倘若第一次颈部探查手术失败，应考虑其他引起高血钙的原因。无创伤性检查有：超声断层、$^{99}Tc^m$和^{201}Tl双重同位素减影扫描，二者与手术符合率分别为70%和90%左右，均可检出直径1厘米以上的病变。$^{99}Tc^m$–甲氧基异丁基异晴（MIBI）显像的定位诊断敏感性达92%，对异位胸骨后的病变也能检出。CT扫描有助于除外纵隔病变。选择性甲状腺静脉取血测甲状旁腺素为创伤性检查，特异性较强，诊断符合率达70%～90%。甲状腺动脉造影检查阳性率不高。

继发性和三发性甲旁亢病人常同时有肾功能衰竭、骨质软化症等原发病变的特征性临床表现。继发性甲旁亢血钙和尿钙值正常或降低，不一定有泌尿系结石。假性甲旁亢病人同时有原发肿瘤存在。

在鉴别高血钙症的病因时，应注意有无多发性骨髓瘤、急性白血病、结节病、维生素A和D过量、甲状腺功能亢进症及良性家族性高钙血症等诸病。

治疗　有症状或有并发症的原发性和三发性甲旁亢宜手术治疗。无论是肿瘤或增生，均应探查所有的甲状旁腺。若为腺瘤，应做摘除。若是增生，可切除3个半到4个腺体，然后取小部分作甲状旁腺自体移植，埋藏于肌肉中。若为腺癌，应做根治手术。

无症状或仅有轻度高钙血症的病例应追随观察。若有以下情况要考虑手术治疗：①血钙高于12毫克。②血甲状旁腺素高于正常值2倍以上。③骨病X射线表现。④活动性尿路结石。⑤肾功能减退。⑥严重的精神病、溃疡病、胰腺炎、高血压。

甲状旁腺手术后可出现低钙血症，轻者手足唇面部发麻，重者则手足搐搦。一般手术前血碱性磷酸酶很高，又有纤维性囊性骨炎者，手术后易出现严重的低钙血症，血钙常降至7毫克或更低。原因有两个：

一是骨饥饿和骨修复。切除异常甲状旁腺组织后，血中甲状旁腺素浓度骤降，大量钙迅速沉积于脱钙的骨中，以致血钙降低。二是甲状旁腺功能减低。切除异常甲状旁腺组织后，剩余的甲状旁腺组织因过去长期受到高血钙的抑制而功能低减尚未恢复，多数为暂时性的。

jiazhuangpangxian jisu

甲状旁腺激素 parathyroid hormone; PTH

甲状旁腺主细胞分泌的碱性单链多肽类**激素**。又称甲状旁腺素。由84个氨基酸组成。主要功能是调节脊椎动物体内钙和磷的代谢，促使血钙水平升高，血磷水平下降。

化学结构与生物合成途径 在甲状旁腺主细胞内首先合成PTH的第一前身物质，称为前甲状旁腺激素原，含115个氨基酸，以后这一前身物质在细胞内裂解成为含90个氨基酸的第二前身物质——甲状旁腺激素原，后者进而在细胞内裂解成为含84个氨基酸的多肽，(即PTH)。它贮存于细胞内，在血钙降低的情况下释放到血液中。

PTH分子中不含胱氨酸，碱性氨基酸的含量比较丰富。各种哺乳动物，如牛、猪、狗、鼠，以及禽类如鸡等的PTH与人类的PTH在结构上十分相似。在鱼类的垂体中也发现有PTH样物质。

生理功能与作用原理 正常人血浆中PTH的浓度约为1纳克/毫升。PTH在循环血液中的半衰期约为20分钟，主要在肾脏内灭活。体内钙代谢虽然受多种激素的影响，但是调节细胞外液中钙离子浓度的两种主要激素是PTH和甲状腺滤泡旁细胞分泌的降钙素。体内的钙约99%以羟磷灰石骨晶的形式沉积于骨骼，余下的1%以钙离子形式分布于软骨、血浆及细胞内外液中。钙离子对肌肉收缩、神经传导、血液凝固、激素分泌、酶促反应、细胞膜的完整性，以及细胞内微管微丝的运动等起重要作用。PTH促使血浆钙离子浓度升高，其作用的主要靶器官是骨和肾脏。它动员骨钙入血，促进肾小管对钙离子 (Ca^{2+}) 的重吸收和磷酸盐的排泄，使血钙浓度增加和血磷浓度下降。此外，PTH还间接促进肠道对Ca^{2+}的吸收。

PTH动员骨钙的作用有两个时相：快速时相发生在PTH作用的2～3小时后，主要是通过骨细胞的作用，即骨细胞的胞浆突起向周围释放碱性磷酸酶和蛋白水解酶，使骨小管壁上的钙盐和骨基质加速溶解，更多的磷酸钙从骨组织转运入血；延缓时相一般发生在PTH作用12～24小时后，主要是破骨细胞的数量增加，细胞中RNA和蛋白质合成过程增强，溶酶体酶类，包括胶原水解酶和其他水解酶加速合成。在这些酶类的作用下，溶骨作用大为加快，大量钙盐由骨组织转运入血和细胞外液。PTH对肾脏的直接作用是促进肾小管对Ca^{2+}的重吸收，因而减少Ca^{2+}从尿中排泄。这一作用出现较快，大鼠在摘除甲状旁腺的最初三小时，尿钙排出量即明显增多。PTH促进尿中磷酸盐排泄的作用十分迅速。给摘除甲状旁腺的大鼠静脉注射PTH8分钟后尿中磷酸盐排出量即增多。PTH通过活化维生素D_3间接使肠道吸收的Ca^{2+}增加。PTH有增强肾内羟化酶活性的作用，在该酶催化下可使25-羟化D_3转变为1,25-双羟D_3，后者的生物活性比D_3高3～5倍，可使肠道细胞的Ca^{2+}转运系统机能增强，因而促进肠道对Ca^{2+}的吸收。

PTH的分泌主要受血浆Ca^{2+}浓度的调节。血浆Ca^{2+}浓度升高，PTH的分泌即受到抑制；血浆Ca^{2+}浓度降低，则刺激PTH的分泌。低血钙不仅促进PTH的合成和分泌，还刺激甲状旁腺组织的增生。人的正常血钙浓度为9～11毫克/分升。当血浆Ca^{2+}浓度处于正常范围内时，甲状旁腺持续分泌一定量的PTH，当血浆Ca^{2+}浓度接近11毫克/分升时，PTH的分泌几乎停止。除血Ca^{2+}浓度外，血磷和血镁浓度也影响PTH的分泌。如果PTH的分泌过于旺盛，骨形成与骨消蚀的平衡遭到破坏，被增强的破骨活性占优势，长期下去会引起骨钙质的消蚀而易于骨折或骨畸形，并因血钙量过高而导致一系列恶果，如软骨与血管的钙化、神经损伤、肾结石、胆结石等。若PTH的分泌不足，肾脏的磷酸盐排泄量减低，磷酸钙沉积于骨。血钙的浓度下降过甚，则导致肌肉神经接合处的收缩、松弛反应消失、肌肉痉挛及手足抽搐。

临床所见甲状旁腺功能减退症，多数由于甲状腺手术时损伤甲状旁腺而影响PTH的分泌，以致出现血钙过低等症状。调节体内钙代谢的另一重要激素是降钙素，它是由甲状腺滤泡旁细胞分泌的一种肽类激素。降钙素可以降低血钙水平。降钙素与PTH作用的靶组织相同，但其作用正好相反。从表面看，这两种激素起拮抗作用，但实质上是相辅相成的，也正是这两种激素的共同作用，维持着血钙水平的相对恒定。调节降钙素分泌的主要生理因素也是血浆Ca^{2+}浓度。当血浆Ca^{2+}浓度高于9毫克/分升水平时，降钙素的分泌随血钙浓度增加而增加。当血钙浓度降至9毫克/分升水平以下时，血中降钙素水平不可测出。可见，在血钙的生理浓度范围内，血钙水平同时受到PTH和降钙素的双重调节，因而使调节更为精细。

jiazhuangpangxian jibing

甲状旁腺疾病 parathyroid diseases **甲状旁腺**分泌的甲状旁腺素过多或过少所致钙磷代谢紊乱及一系列病变。

分类 分为两类：**甲状旁腺功能亢进**（简称甲旁亢）和**甲状旁腺功能减退**（简称甲旁减、甲旁退）。前者由甲状旁腺素分泌过多引起的钙、磷代谢失常。病理改变为高钙血症和低磷血症。临床表现为骨骼的病变，如骨痛、骨折、骨畸形等。还可有肾结石或肾钙化。

后者系甲状旁腺素产生减少，或末梢靶器官对甲状旁腺素不反应所致代谢异常。主要病理改变为低钙血和高磷血症。临床表现为手足搐搦、癫痫发作等。

主要检测项目 有以下几种：

血钙 正常空腹时为2.2～2.7毫摩/升(8.8～10.8毫克/分升)，甲旁亢者，血钙高于最高临界值；甲旁减者，血钙低于最低临界值。但部分病人血钙的改变可不明显或不经常存在。

尿钙 中国正常成年人尿钙一般不超过6毫摩/天（240毫克/日），儿童小于0.1毫摩/（千克·日）〔4毫克/（千克·日）〕。尿钙排出量与饮食中摄入钙量密切相关，甲旁亢者尿钙增多，即使饮食钙量每天150毫克以下，历时3～5天，尿钙排量仍大于摄入量。甲旁减者尿钙排量减少。

血磷 正常成人空腹值为0.8～1.4毫摩/升(2.6～4.5毫克/分升)，儿童为1.25～2.1毫摩/升(4～7毫克/分升)。一般甲旁亢者此值低于正常，若肾功能减退者，血磷可正常或稍高。甲旁减者血磷升高或正常。

尿磷 正常人尿磷的排出量约为饮食摄入量的70%，甲旁亢者尿磷排出增多，肾小管回吸收磷率减低平均75%（45%～83%，正常值85%～95%）。

磷酸盐清除率 正常人为10.8±2.7毫升/分，甲旁亢者增多。甲旁减者尿磷排出量减少，肾小管回收磷率增高，磷酸盐清除率降低。

血碱性磷酸酶 儿童骨骼处于生长阶段，故此值较成人高。三种测定方法在成人的正常值分别为1.5～4勃氏单位、小于13金氏单位、34～86IU/L，儿童为成人的2～3倍。甲旁亢和部分假性甲旁减者血碱性磷酸酶增高，而甲旁减者正常。

尿羟脯氨酸 羟脯氨酸为胶原所特有的氨基酸，占胶原重量的14%，正常人尿中排量恒定，其排量的多少反映了骨吸收的强度。甲旁亢者排量增多，甲旁减者正常。

酸碱平衡 甲旁亢病人有高氯性肾小管酸中毒倾向，其血氯与血磷的比值大于33，而其他原因引起的高钙血症均小于30。甲旁减病人有碱中毒趋势。

血中激素的放射免疫测定 有全分子、氨基端、羧基端和中间段多种抗血清测定，甲旁亢和假性甲旁减者血中iPTH（免疫活性甲状旁腺素）高于正常，甲旁减者多数血

iPTH降低，若将血iPTH与血钙值结合一起分析，有利于对原发性和继发性甲旁亢的鉴别，虽两者血iPTH均升高，但前者血钙增高或达正常高限，后者血钙多数降低。

钙负荷甲状旁腺功能抑制试验　在静脉滴注钙剂使血钙浓度升高的同时观察血iPTH的改变，正常人当血钙增高时，甲状旁腺功能被抑制，血iPTH明显降低，而甲旁亢者血iPTH浓度则不能似正常人一样被抑制，此试验用于诊断早期轻型甲旁亢。

靶组织对甲状旁腺素反应性测定　主要是肾脏和骨骼对甲状旁腺素反应性测定。肾脏：①尿环磷酸腺苷（cAMP）排量测定。正常人尿cAMP排量恒定。甲状旁腺素刺激肾皮质腺苷环化酶系统，甲旁亢病人cAMP排量增加，甲旁减病人排量减少。②埃尔斯沃思氏及豪华德氏试验。用以鉴别特发性、继发性和假性甲旁减。骨骼：静脉注射甲状旁腺素后，正常人和手术后甲旁减者，尿钙和羟脯氨酸排量均有增加，而骨对甲状旁腺素抵抗者反应差。

骨密度测定　甲旁亢病人骨密度有不同程度的降低。骨X射线相：甲旁亢病人除了骨密度减低、骨皮质变薄外有特异的改变，如指（趾）骨骨膜下吸收，颅骨和牙硬板的吸收，还有纤维性囊性骨炎，多见于长骨和骨盆等处。甲旁减部分病人有骨密度增加、骨皮质增厚和脑基底节的钙化等改变。

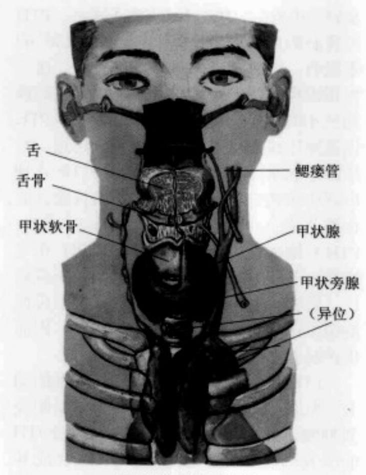
jiazhuangxian

甲状腺　thyroid gland　脊椎动物特有的内分泌腺。分泌含碘的氨基酸。作用为调节机体的新陈代谢和生长发育。

系统发生　甲状腺在无脊椎动物体内尚未分化，但已有合成甲状腺激素的中间物，一碘酪氨酸、二碘酪氨酸等化合物。而甲状腺激素仅在少数无脊椎动物如珊瑚和被囊动物中发现。它在钵水母纲海蜇的变态中有显著作用，从而显示其生理功能。

脊椎动物开始有甲状腺。它是由咽鳃部发育而来。被膜动物的内柱被认为是脊椎动物甲状腺的前身。内柱咽部的一些上皮细胞可以结合碘，细胞顶部分泌颗粒释放到咽部。虽然已证明有典型的甲状腺激素存在，但至今尚未发现其生理作用。鱼类的甲状腺不成对，沿腹大动脉散在；两栖动物的甲状腺，沿鳃弧而散在；爬行动物体内也不成对，位于颈部中央；鸟类的甲状腺多成对，而且常在支气管的基部；哺乳动物的甲状腺大多不成对。

解剖位置及结构特点　人的甲状腺紧贴在喉与气管上端4～6个软骨环的前面和两侧。两侧部较大，称左、右侧叶，两者由较细的峡部相连接（见图）。甲状腺外面有两层结缔组织被膜。内层紧贴腺体实质，其中有丰富的血管网，外层是气管前筋膜的一部分。甲状腺的血管分布通常有甲状腺上动脉、甲状腺下动脉各一对及3对静脉。此外，少数人还有甲状腺最下动脉。甲状腺的血液供应极为丰富，每分钟每100克甲状腺组织的血流量约为350～600毫升，这比脑组织的血流量还多。



甲状腺解剖位置图

甲状腺包膜延伸到腺体实质中，把腺体分成许多小叶，每个小叶由20～40个称为甲状腺滤泡的囊状小泡组成。滤泡是甲状腺的基本结构单位，又是功能单位。滤泡壁由一层上皮细胞组成，滤泡内充满胶质，滤泡上皮细胞分为滤泡主细胞（滤泡细胞）和滤泡旁细胞两类。前者在滤泡上皮中占多数，是产生甲状腺激素的细胞。其形态因功能状况不同而呈扁平、立方或柱状。在甲状腺激素合成活动增强时，滤泡细胞变高呈柱状，线粒体及分泌小泡密集在细胞顶端。在静息阶段，滤泡细胞变低呈立方形或扁平状。

甲状腺激素　由甲状腺上皮细胞制造的具有生物活性的物质，主要为L－甲状腺素和L-3, 5, 3′－三碘甲腺原氨酸。在正常甲状腺中，L－甲状腺素的含量很高，而三碘甲腺原氨酸的含量则很少，但其生物活性比L－甲状腺素大5倍，是机体内起主要作用的甲状腺激素。

甲状腺激素的生理作用　甲状腺激素没有特异的靶细胞，其作用十分广泛，因其含量不同而出现不同的效应。主要有产热作用，对蛋白合成、机体生长与发育的作用，对糖代谢的作用，对脂肪代谢的作用，对心脏的作用，对中枢神经系统的作用等。

甲状腺分泌功能的调节　甲状腺主要受下丘脑－腺垂体系统调节，通过这种调节可以保持血中甲状腺激素浓度的相对稳定。腺垂体的促甲状腺细胞分泌的促甲状腺激素，经血液循环运送到甲状腺，与滤泡细胞膜上的相应受体结合后，可使细胞内腺苷酸环化酶生成增多并相继引起一系列变化。首先促使甲状腺释放甲状腺激素，随着又加强甲状腺激素合成的各个环节，最后使滤泡细胞摄取和浓缩离子碘的活动增强。同时，也使滤泡细胞增生、增高而呈柱状。当血中甲状腺激素含量增加时，又能抑制腺垂体合成与分泌促甲状腺激素的功能，这是一种很重要的负反馈作用。

下丘脑前部一些神经细胞能合成一种激素，称为促甲状腺激素释放激素。它由正中隆起处释放出来，经垂体门静脉运送到腺垂体，能促使腺垂体合成和释放促甲状腺激素。中枢神经系统通过下丘脑释放促甲状腺激素释放激素来调节甲状腺的功能。血中促甲状腺激素含量的水平，可以反馈地抑制下丘脑促甲状腺激素释放激素的分泌。关于甲状腺激素对下丘脑的反馈作用，有人说有负反馈，但还有人发现血中甲状腺激素可增加促甲状腺素释放激素合成酶系的活性，从而认为下丘脑促甲状腺素释放激素可能有正反馈作用。甲状腺还具有自身调节作用，可使腺体保持足够的碘储备，并对碘进行最充分的利用。这一作用并不需要促甲状腺激素的参与。如切除垂体的大鼠能够在缺碘时提高其甲状腺的摄碘能力。正常鼠缺碘之初，血浆中碘浓度增高之前便增强了甲状腺激素分泌，说明甲状腺自身调节在缺乏促甲状腺激素时仍可进行。

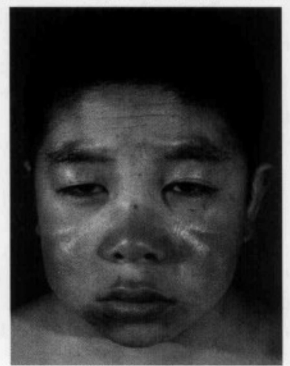
jiazhuangxian gongneng jiantui

甲状腺功能减退　hypothyroidism　因甲状腺激素缺乏、不足或对其不反应导致机体代谢活动下降而引起的一种内分泌病变。简称甲减、甲退。根据起病年龄不一，可有各种不同的临床表现。婴幼儿起病者主要影响大脑发育、骨骼生长，导致智力障碍和身材矮小等异常。按发病年龄可分以下三型：①于胎儿及新生儿起病者称先天性甲减、呆小病又称呆小症或克汀病，有地方性和散发性两种，前者在地方性甲状腺肿流行区发生率较高；②幼年型甲状腺功能减退始于性发育前；③成年发病者称成人甲减。

病因　在严重的地方性甲状腺肿流行区，缺碘、甲状腺发育不良、甲状腺激素合成障碍是造成新生儿甲减最主要的原因。其次，母亲患风疹等感染致染色体畸形、甲状腺发育不良、甲状腺激素合成障碍也可导致新生儿甲减的发生。成人甲减最常见于原发于甲状腺本身的损害，主要是由自身免疫性甲状腺炎（又称桥本氏病）的后期发展而致。年轻患者可能合并甲状腺肿大，老年患者有的甲状腺完全破坏以至并

不肿大，只是血清抗甲状腺微粒体抗体阳性。自身免疫性甲状腺炎常发生在30岁以后的妇女，是成年女性甲减病人中最常见的一个原因。

临床表现　由于甲状腺激素影响脑和骨骼的发育，因此儿童患者尤其是克汀病者智力障碍、**痴呆**、身体矮小，呈侏儒症。病儿表现活动少、不哭闹、不欢笑、面肿、眼距宽、鼻梁塌陷、唇厚、舌大外伸、表情呆滞，四肢比躯干更显短小，聋哑较多（见图）。成人患者表现为机体代谢活动下



甲状腺功能减退患者

降，早期轻微者无临床症状，称亚临床甲减。轻度甲减病人有乏力、怕冷、腹胀、便秘、嗜睡、月经过多，血T_3、T_4水平降低，其症状轻重程度常与甲状腺激素缺乏程度及病程长短成比例。重度甲减又称黏液性水肿，有特殊黏液水肿面容，眼睑浮肿、眼裂变窄、睁眼费力、鼻翼及唇厚、舌大、毛发稀疏而干脆、眉毛外1/3脱落、声音粗哑、心率缓慢、皮肤干燥，含黏蛋白的液体在皮肤、心肌、骨骼肌等组织内浸润，表皮萎缩、角化，形成黏液性水肿，用手压局部时为不可凹性。约一半病人有胃酸缺乏，病人一般较安静，但可极度抑郁或易激惹。听力下降，有时合并乳溢，甲减纠正后乳溢消失。**贫血**常见，是因血红蛋白合成受损、月经过多，以及肠吸收铁剂、叶酸等减少所致。还可合并恶性贫血。心包、胸腔、腹腔、关节腔等多浆膜腔积液，积液细胞成分少，蛋白质及胆固醇高，比重亦高。高血脂常合并动脉硬化、高血压及冠心病。心率缓慢，心电图呈低电压，心排血量少，但因代谢率下降，耗氧量少，心力衰竭并不常见。甲减性心脏病也较多见，室间隔不对称性肥厚、心肌黏液性水肿、心腔扩大及心包积液等致心脏扩大。心脏收缩间期，尤其是射血前间期延长，是甲减心脏病的一个敏感指标。心包积液多数呈缓慢发展，因此虽有大量积液而压迫阻塞症状并不明显。严重者在感染、寒冷、手术、麻醉及应用镇静药时可诱发昏迷，称黏液水肿性昏迷，表现为体温低、呼吸浅慢、心率慢、低血压、肌肉松弛、心肾功能衰竭、低氧血症、二氧化碳潴留，严重者危及生命。常发生于老年人、原有肺和心血管病变的病人，死亡率高。

诊断　轻型病人易被漏诊或误诊。凡有怕冷、面肿、月经过多者即应警惕，特别是家族中有格雷夫斯氏病、自身免疫性甲状腺炎者。基础代谢率、甲状腺吸碘功能及血中T_3、T_4水平降低，血胆固醇水平增高者均支持此病的诊断。血T_4测定比T_3更为敏感。促甲状腺素（TSH）可作为原发性甲减诊断的敏感指标。血中TSH浓度和促甲状腺素释放激素（TRH）兴奋试验常可用来帮助鉴别诊断甲减病人原发病变部位。超声心动图对诊断心包有无积液很灵敏。甲减病人甲减所致心脏改变可以在原发病得到纠正后而明显好转甚至恢复正常，这有助于与其他病因的心脏病相鉴别。

有的先天性甲减患儿可以无临床表现，因其母亲甲状腺功能正常，故乳汁中的甲状腺激素可进入患儿体内，致使掩盖了症状，甲减的临床表现往往在数月，甚至数年才趋明显，这样容易发生诊治的延误。因而采用测定婴儿血或脐带血的T_4和TSH浓度作为筛选试验，可以达到早期发现此病的目的。

治疗　一般用甲状腺激素替代疗法。中国应用干甲状腺片较多，为动物甲状腺制剂，甲状腺激素含量不恒定，其T_4与T_3比例比人类甲状腺分泌的比例稍低。用药宜从小剂量开始，逐渐缓慢增加剂量。也可用T_4，其在体内还可转换成T_3。T_4半衰期约8天，每日服药一次即可，应用T_4或干甲状腺片的病人进行血中甲状腺激素测定时需停药6周，才能解除药物对垂体的抑制，使血中甲状腺激素反映机体原有的状况。T_3吸收和代谢均较迅速，需多次服用，且血中浓度不稳定，不能作为常规治疗。其他国家也有应用T_3和T_4混合制剂者。在服药期间，可根据其血中T_4水平调整剂量，原发性甲减还可用TSH水平指导用药。若需终生用药，当选择适宜的维持量后，每年进行一二次血T_4、TSH测定。孕期更不能停用，由于其能增加心肌耗氧量，激发心肌兴奋性。对于年老、有冠心病、甲减心脏病者需谨慎，从小量开始，不可在短期内纠正甲状腺功能的不足，有时永久也不能达到足量，否则会致心绞痛、心肌梗死及心力衰竭等。婴儿按千克体重计算用药量较成人大，需应用足量以防止神经系统并发症，使T_4在正常范围上限、TSH正常为宜。

心绞痛患者在用甲状腺激素时需用心电图监护。有人主张先用最小剂量及冠状动脉重建术，以后再用适量甲状腺激素。黏液水肿性昏迷者需紧急抢救，可用T_3、T_4鼻饲或必要时静脉给药，这时T_3的作用可能更快些。注意保温、抗感染以及纠正肾上腺皮质功能急性不足，死亡率与原有疾病如心力衰竭等有很大关系。

预防　在缺碘地区，食盐应加碘，新生儿进行TSH测定以筛选甲减。甲状腺肿拟手术的患者事先应测定甲状腺自身抗体，以排除自身免疫性甲状腺炎的可能，如并有自身免疫性甲状腺炎则术后发生甲减的可能性极大。

jiazhuangxian gongneng kangjin

甲状腺功能亢进 hyperthyroidism　由多种原因引起血中**甲状腺激素**增多，并作用于全身组织器官所致内分泌病变。简称甲亢。可有心慌、怕热、多汗、食量增多、消瘦、颈粗、突眼等一系列临床表现（图1）。若处理得当，可以治愈。此病常见，多见于女性。随年龄增长，女性患病比例相对减少。小儿发病少见，发病最多的年龄在20～40岁，老年人患病不少见。



图1　甲状腺功能亢进患者

分类　根据不同的病因，甲亢可分为许多种，最常见的是毒性弥漫性甲状腺肿，也称格雷夫斯氏病或巴塞多氏病，约占甲亢的60%～70%以上。主要是由于机体免疫功能异常，使甲状腺产生过多的甲状腺激素引起的。此外，还有毒性结节性甲状腺肿、功能自主性甲状腺肿、甲状腺炎引起的甲亢，外用甲状腺制剂或碘制剂引起的甲亢，以及发生于**甲状腺**及子宫的恶性肿瘤引起的甲亢等。

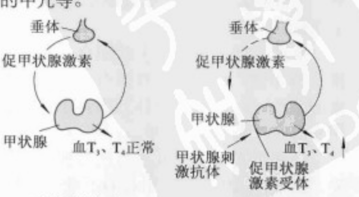


图2　甲亢（格雷夫斯氏病）的发病机理

发病机理 对于最常见的毒性弥漫性甲状腺肿引起的甲亢，一般认为是自身免疫性疾病。病人体内由于有甲状腺刺激抗体（甲状腺刺激免疫球蛋白，TSI），它作用于甲状腺上的促甲状腺激素受体，从而使甲状腺对血液中碘的摄取明显增多，甲状腺中甲状腺激素（T_4及T_3）的产生及向血液释放均增加，因而发病（图2）。

除了自身免疫以外，精神因素、遗传、交感神经刺激等均与本病的发生有关。

临床表现 甲亢是全身性疾病，全身各个系统均可有异常。以毒性弥漫性甲状腺肿为例，特征性的临床表现，概括起来有三方面。

代谢增加及交感神经高度兴奋 病人常有多食、易饿、消瘦、无力、怕热、多汗、皮肤潮湿，也可有发热、腹泻、容易激动、好动、失眠、心跳增快，严重时心律失常，心脏增大，甚至心功能衰竭。

甲状腺弥漫性对称肿大 由于腺体中血管扩张和血流加快，在肿大的甲状腺上可听到杂音，或可以摸到如猫喘一样的颤动。

甲亢眼部改变 由于交感神经过度兴奋，可表现眼裂变大、眼睑后缩、眨眼减少，呈现凝视状态或惊吓表情。有的病人由于眼部肌肉受侵犯，眼球活动受限制，产生视物成双的复视现象或眼结膜、角膜水肿，也可破溃。病人常有眼球突出。眼部病变严重的可有视神经乳头和（或）视网膜水肿、出血，视神经受到损害可引起视力减退，甚至失明。

诊断及鉴别诊断 病人血中FT_3、FT_4和/或总T_4、总T_3、T_3树脂摄取试验升高，吸碘-131率增强，促甲状腺激素减低，而且对促甲状腺激素释放激素缺乏反应。

服用含碘药物（如检查用的含碘造影剂）以及结合蛋白不正常时（如妊娠及肝病），虽然无甲亢存在，血中总T_4及T_3可以升高，值得注意。

临床有不少情况，需要与甲亢鉴别：以神经症状为突出表现的神经衰弱，可有兴奋、易激动、失眠、心慌、乏力等，以多食、易饿、消瘦为主的糖尿病，以消瘦、腹泻为特征的胃肠疾病，仅以甲状腺肿大的单纯性甲状腺肿以及以突眼为主的内分泌突眼病等。除了极少数与此病难以区分外，多数病人结合其临床表现及实验检查，全面分析，不难诊断。

治疗 须取得病人主动配合，合理安排营养丰富、高热量、高蛋白质、高维生素的膳食，以及脑力和体力的休息。常采用的治疗方案有以下三种。

长期药物治疗 此种方法易被病人接受，不会出现由于治疗引起的不可逆损害，但治疗时间长、复发率较高。硫脲类药是主要使用的药物。它的作用是抑制甲状腺激素在甲状腺内的合成。中国医生习惯选用的药物顺序是丙基硫氧嘧啶、他巴唑、甲亢平及甲基硫氧嘧啶。治疗应从足量开始，病情控制后逐渐减药，总的服药时间需要1～2年以上。服药期间应当避免妊娠，用药后当病情还未控制时禁止过多地吃含碘多的药物及食物。药物治疗可有不良反应发生，如皮疹、发热、关节痛、肝功能损害等，严重的可以引起白细胞减少甚至消失。用药种类不同，发生不良反应的多少也不同，引起白细胞缺乏的不及1%，这些不良反应以甲基硫氧嘧啶最多，丙基硫氧嘧啶最少。因此在治疗过程中，要经常检查白细胞，一旦下降明显，应积极处理。

手术 为抗甲状腺药物治疗后的甲状腺大部切除术，90%的患者术后可治愈，术前除用硫脲类药物3个月以减少甲状腺素合成外，还用碘剂使甲状腺充血减少，组织变硬，以减少术中出血。随着麻醉技术的改进及医疗水平的提高，术后引起的并发症已明显减少。

放射性碘-131治疗 碘-131在甲状腺大量聚集，放出β及γ射线，破坏甲状腺组织。此法方便、安全，但治疗后症状消失慢，而且一些病人治疗后可能发生永久性的甲状腺功能低减。

特殊情况的诊治 有以下几种：

甲亢危象 在甲亢病情未控制时，由于感染、劳累、精神紧张、术前准备不充分，放射性碘-131治疗等应激因素的影响，病情加剧，主要表现为体温升高、脉率增快、烦躁、恶心、呕吐、腹泻、大汗，甚至意识蒙眬、昏迷。情况严重时可危及生命，死亡率较高。随着医疗水平的提高，现已少见。应以预防为主。一旦发现应积极治疗。治疗原则是用药抑制甲状腺激素的生成及分泌，降低脑及周围组织对甲状腺激素的反应和一般对症处理。文献中报道有人采用更加积极措施将血中甲状腺激素移出体外，如换血疗法及腹膜透析。

甲亢眼病 突眼可与甲亢同时发生，也可以出现在甲亢之前或好转以后，眼病的严重程度和甲亢多数不平行，有些病人甲亢不明显，眼病却很严重。依据病的轻重可分为良性突眼和浸润性突眼。前者表现为眼裂增宽、眼睑后缩、凝视、眨眼减少及轻度突眼；后者可表现过度流泪、怕光、眼内灰渣感、结膜水肿及充血、眼眶内组织水肿、眼球活动受限、视物成双、视野缺损，甚至视力丧失、失明。良性突眼较常见，一般为双侧突出，有时可见到单眼突出；浸润性突眼很少。对于良性突眼不需特殊治疗，仅治疗甲亢即可。浸润性者在用抗甲状腺药物治疗的同时，可服甲状腺片，病情重的用肾上腺皮质激素，少数需用眼部放射治疗或眼部手术治疗。不论采用哪种治疗，治疗期做好眼部护理（睡眠时抬高床头，外出时戴太阳镜以避光防尘，滴眼药、涂眼膏或戴眼罩等）是很重要的。

甲亢妊娠 甲亢对妊娠不利，抗甲状腺药可以通过胎盘，并可能引起流产、早产及胎死宫内等。妊娠以后，甲亢症状可能加重。甲亢妊娠时，胎儿的存留及人工流产问题，要根据具体情况谨慎决定。

甲亢肌病 较多见的是起病较慢的慢性肌病，病人常诉说蹲下起立及上楼困难。另外，肌病较特殊的有周期性麻痹和重症肌无力，均少见。主要是治疗甲亢，除对症处理外，尚无特殊治疗方法。

预后 一种观点认为本病自然治愈是不可能的，另有人认为，对甲亢患者不予特殊治疗，也有很高的缓解率。看来二者均有不全面之处。本病发生后，不少病人可有或长或短时间的自然缓解，或病情稳定。若能及时治疗，绝大部分可以治愈。治疗后产生不可逆的合并症者为数很少。

预防 避免精神诱因，生活规律，劳逸结合，对预防发病有好处。对于外用药引起的甲亢，只要避免不适当的或滥用甲状腺制剂或含碘药物，完全能够防止发生医源性的甲亢。

jiazhuangxian jisu

甲状腺激素 thyroid hormones 由脊椎动物甲状腺腺泡上皮细胞合成并分泌的含碘酪氨酸衍生物。简称甲状腺素。主要包括甲状腺素（T_4）及三碘甲腺原氨酸（T_3）两个成分。少数无脊椎动物中也有发现。有促进细胞代谢，增加氧消耗，刺激组织生长、成熟和分化等功能。

合成与降解代谢 碘和酪氨酸是合成T_4和T_3的主要原料。甲状腺有很强的聚碘和蓄碘能力，是全身含碘最丰富的组织。浓集于腺泡上皮细胞中的碘离子需在过氧化物酶催化下，氧化成活性碘后，才能使甲状腺球蛋白（TG，分子量为66万的糖蛋白）分子中的酪氨酸碘化。TG分子完整的空间结构是酪氨酸碘化的必需条件。活性碘与酪氨酸作用先形成单碘酪氨酸（MIT）及二碘酪氨酸（DIT），然后再连结成T_4及T_3。合成的T_4及T_3以TG形式储存于腺泡腔内。当甲状腺受到垂体前叶促甲状腺激素的刺激后，TG被吞入腺泡细胞中，继之在细胞内溶酶体蛋白水解酶的作用下释放出T_4及T_3，再经细胞基底部间隙和毛细血管进入血液循环。绝大部分的甲状腺素与血浆中的特殊蛋白质结合，当运输至各靶器官时重新游离出来。正常人每天生成70～90微克T_4及35微克左右的T_3。肝、肾是T_4及T_3降解代谢的主要器官。在肝脏中，它们经转氨酶作用形成相应的丙酮酸同类物，其生物活性较小，同时T_4及T_3分子上

的羟基与葡萄糖醛酸或硫酸结合，经胆汁排入肠腔，经肠内细菌的脱羧作用后，由粪便排出。T_4及T_3在外周组织，特别在肾中，经脱氨、脱羟作用，产生四碘和三碘甲腺乙酸，这些物质的激素活性仅为其前体的1/4。

功能 它们的生物效应极其广泛，几乎对各纲脊椎动物的生长发育都有影响，如鱼类的回游繁殖、两栖类的变态反应、鸟类羽毛和喙的变色、冬眠动物的冬眠进程等都与此激素有关。甲状腺激素能调节糖、脂肪和蛋白质代谢，促进机体生长发育和组织分化，对中枢神经系统、循环系统和肌肉活动等都有明显的作用；甲状腺激素特别影响鸟类和哺乳动物的代谢水平。给动物注射T_4或T_3后，可提高100多种酶的活力，如腺苷酸环化酶及与葡萄糖氧化有关的一系列酶等。它还可提高细胞的Na^+，K^+-ATP酶的活力，促进钠、钾离子的交换，增加ATP的转换率和高能磷酸键的供应，从而提高依赖于DNA的核糖核酸酶活力，促进蛋白质生物合成中转录和转译的一系列过程。

甲状腺激素的生理作用 T_4与T_3的靶细胞受体称为甲状腺激素受体蛋白，存在于核内，故又称DNA结合蛋白。

对代谢的影响 氧化产热甲状腺激素提高大多数组织的耗氧率，增加产热。但脑、肺、皮肤等不受影响。当甲状腺机能亢进时，机体产热增加，基础代谢增高，体温偏高，患者喜凉怕热；而当甲状腺机能低下时，产热减少，基础代谢降低，体温偏低，患者喜热恶寒。亢进和低下均不能使机体很好地适应环境温度的变化。影响糖、脂肪和蛋白质的代谢：大剂量T_4与T_3促进机体对糖的吸收与肝糖原的分解，也促使各组织加速对糖的利用，产热量增加。甲状腺激素对恒温动物的体温调节起着重要的作用。T_4与T_3不足时，蛋白质合成减少，肌肉无力，组织间的黏蛋白积累，并结合过量的正离子和水分子，产生黏液性水肿（浮肿）。

对生长发育的影响 人和哺乳动物的长骨生长，神经细胞树突与轴突的形成，髓鞘与胶质细胞的生长，神经系统机能的发生与发展和脑血液供应等，均有赖于T_4与T_3的作用。先天性甲状腺发育不全的胎儿，因缺乏T_4与T_3，神经细胞与长骨不能正常发育，导致智力迟钝、长骨生长停滞的呆小症；又因二次骨化中心及完全骨化和骨干连接时间大大推迟，或机体矮小（短小），上、下身比例失调，牙齿发育不齐。治疗呆小症须在出生后三个月左右即开始，从体外补充甲状腺激素，过晚治疗难见疗效。

甲状腺激素对两栖类动物的变态影响最为明显。切除蝌蚪的甲状腺，蝌蚪即停止生长发育，不能变态为蛙；若再喂以甲状腺粉，就能加快其变态过程。

对神经系统的影响 T_4与T_3除影响胎儿脑的发育外，对成年人神经系统主要起兴奋作用。甲亢时，患者注意力不易集中，多愁善感，喜怒无常，烦躁不安，睡眠不好，多梦幻，甚至发生惊厥，不省人事。机能低下时，中枢神经系统兴奋性降低，记忆力衰退，说话和行为迟缓，淡漠无情，终日睡眠。

甲状腺激素分泌过多会引起突眼性甲状腺肿（或称格雷夫斯氏病）；成人甲状腺激素分泌不足，会引起黏液性水肿，出现性机能和记忆力减退等症状；幼年的甲状腺激素分泌不足，则会因生长发育受障碍而得"呆小病"。有些地区由于缺乏碘而引起地方性甲状腺肿。

jiazhuangxian jibing

甲状腺疾病 thyroid diseases 以甲状腺肿大、炎症和功能亢进为主的一组较常见的内分泌疾病。包括缺碘性甲状腺肿、其他原因引起的甲状腺肿、甲状腺功能亢进和甲状腺炎等。

病因 许多原因可以引起甲状腺疾病，发病率最多的缺碘性甲状腺肿主要是因环境中缺碘引起，不少甲状腺病如甲状腺功能亢进及慢性淋巴细胞性甲状腺炎等与患者个体的免疫功能失衡和遗传因素有关。精神因素、妇女青春期、月经期、妊娠和绝经期等生理改变，先天的缺陷和感染等，对某些甲状腺疾病的发病有重要影响。少数甲状腺疾病的病因至今还不十分清楚。

分类 一般是按甲状腺的功能状态、病程长短、病因和病理的不同进行分类，常见的甲状腺疾病有：弥散肿大或伴有结节的甲状腺肿，甲状腺功能亢进，急性、亚急性及慢性甲状腺炎，原发或继发的甲状腺功能减退，甲状腺的良性腺瘤及恶性癌瘤等。

症状 多数的甲状腺病患者，没有任何症状，有些只有颈部不适感。甲状腺肿大明显者可出现颈部压迫症状，如憋气、发堵等，病人可表现有甲状腺功能改变，或是功能减退或是功能亢进。

检查 一方面是检查甲状腺的功能，另一方面是检查甲状腺的组织形态。关于甲状腺的功能检查，既要查调节甲状腺功能的下丘脑-垂体-甲状腺轴系、甲状腺内甲状腺激素的合成情况，也要测量末梢循环血中甲状腺激素的含量及激素对全身器官所发生的作用。临床上常用的实验室检查包括：①血中甲状腺激素测定。包括测量血中总甲状腺素（T_4）及总三碘甲腺原氨酸（T_3）、游离甲状腺素（FT_4）及游离三碘甲腺原氨酸（FT_3）、三碘甲腺原氨酸树脂摄取试验及游离甲状腺素指数等。②了解甲状腺的合成功能。可检查甲状腺对核素碘-131的摄取率及过氯酸钾排泄试验等。③了解下丘脑-垂体-甲状腺轴系关系。测量血中促甲状腺激素及进行甲状腺抑制试验、促甲状腺激素释放激素兴奋试验。④测量甲状腺激素对全身组织发生的作用。包括测定基础代谢率、跟腱反射时间、血胆固醇等。⑤了解甲状腺组织学及形态学变化。包括核素甲状腺扫描、甲状腺X射线照相、甲状腺的超声波检查、甲状腺组织学及细胞学检查。⑥其他检查，如免疫学和遗传学检查，测血中抗甲状腺抗体、甲状腺受体抗体、人白细胞抗原检查等。

诊断 应当了解病人的发育、营养、身高、体重、表情、体态、皮肤、毛发、眼睛、心脏、血压、肌肉、肢体等各个方面，这些对诊断都有重要参考价值。对甲状腺本身的检查，要注意甲状腺是否肿大，甲状腺上有无结节，结节的性质如何，有不少甲状腺病病人的甲状腺不肿大。实验室检查对诊断甲状腺疾病非常重要，特别是对于那些轻型的或不典型的病例更具有特殊意义。检查时要兼顾甲状腺的功能和形态两方面，选用项目既能较有效地反映出病情变化，又要尽可能地少而精，选择检查目的性要强，简便易行；对病人身体损伤要尽量少。一般最常采用的检查项目有测定血甲状腺素、三碘甲腺原氨酸、三碘甲腺原氨酸树脂摄取试验、促甲状腺激素及甲状腺碘-131摄取率，根据需要依情再增测其他项目。在无条件测血甲状腺素及三碘甲腺原氨酸的情况下，可以测基础代谢率，但这是一种间接检测手段，缺乏特异性。

治疗 与其他内分泌疾病相似，一般采用功能治疗和病因治疗。

对于功能过高的甲状腺疾病，常用的方法是：用对抗甲状腺激素的药物减少甲状腺激素的合成或是阻止已合成的激素分泌到血中去，以减少其对全身组织的生理效应。手术切除部分甲状腺或用放射性碘来破坏甲状腺组织，也能达到减少甲状腺激素过多生成的目的。对于每种方法的选用，要根据病情、环境以及其他条件来决定。每种方法各有利弊，前者对机体不会产生不可逆影响，后二者产生甲状腺功能低减机会较多。无论采用哪种方法，若选用适当，均能获得暂时或永久的预期效果。对功能低减的甲状腺病，适当补充甲状腺激素可获较满意的结果。也应注意病因治疗。

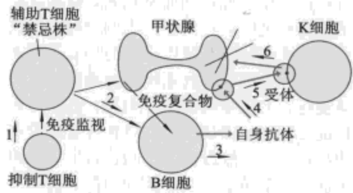
jiazhuangxianyan

甲状腺炎 thyroiditis 以感染性和非感染性炎症为主要表现的甲状腺疾病。不少见。按发病多少依次分为：慢性淋巴细胞性甲状腺炎、亚急性甲状腺炎、无痛性甲状腺炎、感染性甲状腺炎及其他原因引起的甲状腺炎。

慢性淋巴细胞性甲状腺炎 又称自身免疫性甲状腺炎。为良性疾病。多发生于

中年女性，好发年龄为40～50岁，甲状腺呈无痛性、弥漫肿大，质地硬，甲状腺功能正常或偏低，大多数病人的血中可查出抗甲状腺抗体。多数最终变为甲状腺功能减退。有人认为极少数可发展为甲状腺淋巴瘤。病例有增多的趋势。也发现不少儿童病例。

病因　病人血中有抗甲状腺抗体存在。此病与机体的体液免疫、细胞免疫以及免疫复合物等均有关系。病人家族中临床及抗体调查，以及人白细胞抗原检测证实遗传因素与该病有关。由于抑制性T淋巴细胞生成减少或是功能障碍，造成免疫监视功能缺陷，而使辅助T淋巴细胞的“禁忌株”得以生存，作用于甲状腺抗原及B淋巴细胞，产生自身抗体，抗体与甲状腺上相应抗原结合，形成免疫复合物，再与K淋巴细胞受体结合，杀伤甲状腺细胞而发病（见图）。



慢性淋巴细胞性甲状腺炎发病机制

临床表现　病程较长，根据病情的轻重程度和实验室检查结果，可将此病分为代偿期的亚临床型、表现不明显的隐匿型及有明显症状和体征的表露型。临床表现典型的病人，甲状腺呈现弥漫性肿大、质地硬、不痛，甲状腺对周围组织的压迫及全身症状均不明显，甲状腺功能正常或偏低。有些病人咽部不适感明显，不少患者主要以甲状腺功能低减表现来就诊。有的病人无任何自觉不适，体格检查时也无明显异常发现。少数病人发病过程中可伴有甲状腺功能亢进，其确实的原因还不清楚。本病可以同时有眼部异常及限局性黏液水肿。

临床上有些不典型类型，除可伴有甲状腺功能亢进外，还可以有类似亚急性甲状腺炎的亚急性起病、甲状腺不对称肿大、伴有肿瘤等。北京协和医院观察发现，这些不典型表现超过此病总数的一半以上。

一些病例同时伴有其他免疫疾病，如类风湿性关节炎、恶性贫血、重症肌无力、干燥综合征、慢性肝炎等。

诊断及鉴别诊断　结合临床表现、实验检查，尤其是血中抗甲状腺抗体测定即可诊断。必要时需做甲状腺针吸或活体的病理学检查。此病伴有甲状腺功能亢进或减退时，应当与其他原因引起的甲亢或甲减相鉴别。患者甲状腺肿大、质地硬，病情发展快，局部淋巴结有可疑肿大或血中抗甲状腺抗体增高不明显者，应与甲状腺恶性肿瘤鉴别，必要时应手术处理。

治疗　若已引起明显的甲状腺功能减低，应长期用甲状腺激素制剂。甲状腺功能正常者，为了使已肿大的甲状腺缩小或防止其进一步增大，也可用甲状腺制剂治疗，少数病人用一般剂量不能使甲状腺缩小或继续长大者，可适当增加甲状腺激素制剂用量。

亚急性甲状腺炎　又称肉芽肿性甲状腺炎，是一种可以自行恢复的甲状腺感染性疾病。此病不常见，但也不罕见。多在30～50岁发病，儿童少见，女性比男性发病率多3～6倍。预后良好。一些病人病情缓解后，数月之内还可再次或多次复发。大多数病人甲状腺功能可恢复正常。永久性甲状腺功能低减的发生率不及10%，极少数病例可发展为桥本氏病或毒性弥漫性甲状腺肿。

病因　多数病人患病前有上呼吸道感染或咽痛病史，有些病人由流行性腮腺炎病毒引起发病，因为在一些病人的血中，发现有较高浓度的流行性腮腺炎病毒抗体。另外，从被亚急性甲状腺炎侵及的甲状腺组织中，已经直接培养出流行性腮腺炎病毒。此病还可伴同其他病毒，如麻疹、流感病毒等。

临床表现　典型的表现为甲状腺剧痛，通常疼痛开始于一侧甲状腺的一边，很快向腺体其他部位和耳根及颌部放散，常伴有全身不适、乏力、肌肉疼痛，也可有发热。

病后1周内，约一半病人伴有甲状腺功能亢进的表现，包括兴奋、怕热、心慌、颤抖及多汗等，在疾病消退过程中，少数病人可以出现肿胀、便秘、怕冷、嗜睡等甲状腺功能减低表现，但这些表现持续时间不长，最终甲状腺功能恢复正常。

实验室检查见白细胞轻度或中度升高，血沉明显增快。由于甲状腺滤泡细胞被破坏，滤泡内储藏的甲状腺素（T_4）、三碘甲腺原氨酸（T_3）及甲状腺球蛋白排入血中，含量均增加；甲状腺滤泡细胞被破坏，功能丧失，吸碘-131率降低；血中抗甲状腺抗体增加很少；促甲状腺激素降低。

诊断　根据患者起病前有上呼吸道感染或咽痛病史，病后甲状腺疼痛明显，伴有发热等表现，再结合血中T_4及T_3升高、甲状腺吸碘-131率降低、血沉增快等，一般诊断不难。病人伴有甲亢表现时需要与毒性弥漫性甲状腺肿鉴别，然而后者甲状腺吸碘-131率多升高。

治疗和预防　治疗主要针对甲状腺疼痛和一过性的甲亢表现。疼痛轻者，不需要任何药物，疼痛重的用一般止痛剂即可，甲亢表现通常采用非特异的药物，如心得安常可奏效。病情严重、全身症状明显时，可试用肾上腺皮质激素。甲状腺功能减低轻者无须处理，重者可用甲状腺制剂，但不宜长期用药。

增强机体抵抗力，避免上呼吸道感染及咽炎对预防此病发生有重要意义。

无痛性甲状腺炎　又称寂静型甲状腺炎。是亚急性甲状腺炎和桥本氏病的一种中间型，兼有亚急性和桥本氏两种甲状腺炎的特点。10年来报道的病例数逐渐增加。容易发生在对自身免疫甲状腺病有遗传倾向的病人，有些病例在分娩以后发病。可以发生在任何年龄组，发病时甲状腺不痛，也可以伴发暂时性甲亢，临床过程和实验室检查与亚急性甲状腺炎难以区别。

感染性甲状腺炎　少见。按病程长短可分为急性及慢性炎症，按疾病性质可分为化脓性与非化脓性炎症。病原包括病毒、细菌、真菌及原虫等，由结核、梅毒、布鲁斯氏杆菌病引起的均属此类。

其他甲状腺炎　很少见。如甲状腺部位的放射照射、创伤以及淀粉样变侵及甲状腺等，也可引起甲状腺炎。原因未明的侵袭性纤维性甲状腺炎也很少见。

jiazhuangxianzhong

甲状腺肿　goiter　多种原因引起的甲状腺部位增大等病变。病因较多，几乎任何甲状腺疾病都会引起甲状腺肿。碘缺乏是地方性甲状腺肿的最主要原因，慢性淋巴细胞性甲状腺炎、甲状腺激素生成障碍与环境等因素也是致甲状腺肿的主要原因。甲状腺肿除影响美容与合并甲状腺功能异常外（甲状腺功能异常会影响神经、智力、心脏、物质代谢与生长发育），严重者还会压迫气管、神经，引起憋气、呼吸困难甚至窒息。

此病为常见病，遍及世界各地，发生率各地不同。甲状腺肿可以发生在任何年龄，随年龄增长而患病率增加，但20岁以下青少年与70岁以上老人却很少发生。发病还有明显的性别差异，女与男之比约4:1。实际上在尸检中甲状腺肿的发生率更高，在做病理检查的尸体中，几乎有一半有不同程度的甲状腺肿。



单纯性甲状腺肿

甲状腺肿分级 不能看出肿大，但能触及者为Ⅰ度（指患者头部在正常位置）；能看到肿大、能触及，但在胸锁乳突肌以内者为Ⅱ度；超过胸锁乳突肌者为Ⅲ度。

发病机理 甲状腺激素的合成、储存与释放受到干扰，血中甲状腺激素相对（青春期、妊娠、哺乳期需要量增多）或绝对缺乏，使垂体促甲状腺激素（TSH）代偿性升高，甲状腺代偿性增大以满足机体对甲状腺激素的需要。

临床表现 早期常表现为甲状腺弥漫性肿大，由于出血、坏死、纤维化与增生，后期多表现为结节性肿大。用放射自显影技术将甲状腺肿分期为5期：①Ⅰ期。甲状腺弥漫性增大，有很多含胶质的小滤泡或表现为增生，放射性核素扫描放射性分布均匀。②Ⅱ期。甲状腺弥漫性增大，放射自显影显示分布不均匀，偶尔有单个放射性增强区。③Ⅲ期。甲状腺出现结节，结节中心可能因出血而遭破坏。④Ⅳ期。为消散期，结节被胶质或新的无活性的滤泡代替。⑤Ⅴ期。形成结节性甲状腺肿。

诊断 患者仰脖时可见肿大的甲状腺，即可确诊。世界卫生组织对儿童推荐用患者的拇指末节为标准，凡扪诊时甲状腺大于患者拇指末节，即可确诊。另外，凡可以扪及甲状腺结节，不论甲状腺是否增大，均可诊断为甲状腺肿。

分类 分类法较多，有的将其分为地方性与散发性；有的则分为弥漫性与结节性；还有的分为毒性与非毒性。多数学者将甲状腺肿分为毒性甲状腺肿（甲状腺功能亢进）和非毒性甲状腺肿。非毒性甲状腺肿常见以下种类。

地方性甲状腺肿 主要为碘缺乏引起的甲状腺肿。患病率大于10%，即可认为该地区为地方性甲状腺肿流行区。除冰岛外，世界上多数国家都有程度不同的流行地区。中国以宁夏、甘肃、西藏、陕西、山西、内蒙古、新疆、辽宁、河北、河南等省区流行严重。本病多与当地饮水、土壤中碘含量缺乏有关，患区人群尿中含碘量一般低于25～250微克/克肌酐尿，而非患区人群尿碘排量为50～100微克/克肌酐尿。地区含碘量受两个因素影响，一是受土壤结构与地势地层结构影响，黏粒多的土壤易于保留碘，山地丘陵则容易使碘流失。二是与海的距离有关，海水中的碘随空气扩散到陆地，离海愈远的地区含碘量愈少。碘缺乏对多数患者引起甲状腺肿，而对一些妊娠妇女或有轻微甲状腺疾病的患者会引起甲状腺功能减退，影响胎儿的大脑发育，出生后发生不同程度的智力低下、听力障碍、**身材矮小**等地方性克汀病。长期持续地集体投碘，可以有效地降低其患病率与防止新发患者。加碘食盐是简便有效的防治方法。碘盐要存放于暗处并保持干燥和低温，避免潮湿、过热等不利因素。一次性大剂量碘油注射或口服也有较好的疗效。

碘过量甲状腺肿 饮食与药物中（如碘化钾溶液等）过量的碘，竞争性抑制甲状腺内过氧化酶的活性，产生沃尔夫-柴科夫二氏效应，干扰甲状腺激素释放，使一些潜在性甲状腺疾病患者（如慢性淋巴细胞性甲状腺炎、囊性纤维化与新生儿）出现甲状腺肿。

药物性甲状腺肿 有些药物如抗精神病药锂剂、过氯酸盐、硫氰酸盐、磺胺类、硫脲类、他巴唑、丙基硫氧嘧啶、雷琐辛、钴剂等，这些药物抑制环腺苷酸（cAMP）酶的活性，抑制了胶滴形成与甲状腺激素的释放。

放射线引起的甲状腺肿 因扁桃腺肿大、面部痤疮等原因而接受头颈部小剂量（200～1 500拉德）放射线外照射的患儿，10～30年后甲状腺肿的发生率为2%～27%，后期甲状腺恶性肿瘤的发生率为1%～7%，故对有头颈部放射线外照史的患儿要密切随诊。

其他致病物质引起的甲状腺肿 包括某些含硫氰酸盐的蔬菜（如卷心菜、豌豆）有抑制甲状腺浓集碘的能力，煮沸能破坏其致甲状腺肿的能力。土壤和水中含钙高的地区，由于钙可抑制甲状腺滤泡内碘的有机化过程而致甲状腺肿，若将水煮沸，水中的重碳酸钙可变为碳酸钙沉淀，饮用煮沸过的水则不致发病。饮用被细菌污染的水与经常吃豆制品会抑制肠道内碘化酪氨酸的再吸收而致甲状腺肿，避免饮用污染水，有助于预防甲状腺肿。

家族性甲状腺肿 又称甲状腺激素生成障碍。由于甲状腺激素代谢酶的缺乏而引起甲状腺肿。

慢性淋巴细胞性甲状腺炎 又称桥本氏病。为自身免疫性疾病。见**甲状腺炎**。

亚急性甲状腺炎 病因不明，可能为病毒感染。见**甲状腺炎**。

甲状腺肿瘤 多数为无功能的冷结节，其生长不受血促甲状腺素（TSH）影响（见**甲状腺肿瘤**）。注意与甲状腺肿鉴别。

jiazhuangxian zhongliu

甲状腺肿瘤 thyroid tumors **甲状腺**滤泡上皮或滤泡旁细胞部位发生的良性或恶性**肿瘤**病变。良性者统称腺瘤，多见于青年女性。多是孤立的实体结节，表面光滑，界限清楚，绝大多数腺瘤不具有摄取碘的生理功能，故在放射性核素扫描图像上显示为"冷"或"凉"结节。极少数（小于1%）的腺瘤功能高于正常甲状腺而显示为"热"结节。腺瘤生长缓慢，不向邻近器官侵袭和转移，均以颈部肿块而就诊。良性肿瘤也应当行手术切除治疗，因为它能转变为恶性（约10%）。手术治疗后复发十分罕见。

恶性肿瘤统称甲状腺癌，细胞来源与良性肿瘤相同，因无生理功能，放射性核素扫描图像上也多显示为"冷"结节。大多数（大于80%）甲状腺癌属于分化良好的乳头状腺癌和滤泡状腺癌，若能得到早期诊断与及时治疗，死于本病者罕见。即使已有少数淋巴结转移，术后仍可存活较长时间（10～20年）。但甲状腺癌中2%～5%的病例属于分化不良型，不具有甲状腺的组织学结构，多见于老年人，若不能在极早期得到诊断与根治性手术治疗，多数死亡。

结节性甲状腺肿，也常以甲状腺肿块为症状而就医。此病发病率甚高（7%～8%），其发病与饮食中碘缺乏有关。但服用碘盐并不能全部治愈或预防该病。仍有部分病人需要手术治疗。病史长久者尚有部分病人（4%～17%）转化为恶性肿瘤。腺肿也可以并发**甲状腺功能亢进**，此时一切症状均与原发性甲状腺功能亢进相同。

局灶性**甲状腺炎**和局灶性慢性淋巴细胞性甲状腺炎（又称桥本氏病）有增多的趋势。其临床表现也呈现结节，与甲状腺癌不易区别。甲状腺放射性核素扫描图像上也都显示为"冷"或"凉"结节。然而这

甲状腺肿块的临床表现

临床表现		良性肿瘤	恶性肿瘤	甲状腺肿	甲状腺炎
肿块	大小	不定		可以成巨大肿块	不定
	单发	多为单发	单发或多发		可呈局灶性
	多发		可侵犯两叶	均为两叶弥漫性	多为全腺体受累
	活动度	活动	活动性差		
	包膜	有	无	无	无
	性质	多为实性可发生囊性变	均为实性质硬	囊性实性结节均有	弥漫实性
	与周围器官的关系	不侵犯周围器官	可侵犯气管、静脉、动脉及神经	可造成器官移位，但无侵犯	可与周围器官粘连，无侵犯
区域淋巴结状况		无转移	早期可见转移	无转移	无转移
远处转移		无	可转移至肺、骨、肝、脑等器官	无	无

两种局灶性炎症都不需要手术切除治疗。

临床表现 不同原因所致的甲状腺肿块的临床表现见表。

诊断 特殊的检查方法有以下几种：

①放射性核素甲状腺扫描。随着年龄增长，甲状腺摄取放射性核素的剂量减低。结节性甲状腺肿的扫描图像为在增大的甲状腺轮廓中，射线密度（冷热）分布不均。绝大多数腺瘤和癌结节的放射性均低于正常腺组织，因而显示为"凉"或"冷"结节。在全部孤立"冷"结节中，约1/10为甲状腺癌。大多数为腺瘤，少数局灶性炎症结节也呈现"冷"结节。

②细针针吸细胞学诊断技术。主要用于经临床和其他辅助检查后诊断仍有困难的病例。

治疗 对良性肿瘤主要是手术切除肿瘤及其周围部分甲状腺组织。若可疑为恶性病变时，应行冰冻病理切片检查。

对分化良好的腺癌，手术切除是取得根治的主要手段。

Jia'aiwo

贾埃沃 Giaever, Ivar（1929–04–05～ ）挪威裔美国实验物理学家。生于挪威的卑尔根。1954年迁居加拿大，1956年迁居美国。1964年获美国伦斯勒理工学院哲学博士学位。曾先后在挪威政府、加拿大通用电器公司和美国通用电器发展中心任职。1988年任伦斯勒理工学院和挪威奥斯陆大学教授，1991年在一家应用生物物理学公司任总裁。1974年当选美国国家科学院院士。



贾埃沃从事**固体物理学**、超导和离子显微镜等方面的研究。1960年他将**江崎玲於奈**的隧道效应运用于超导体，测量了低温超导的隧道特性，研究了用隧道效应测量温度的可能性。1965年还发现了反常约瑟夫森效应。由于这一发现，贾埃沃和江崎分获1973年诺贝尔物理学奖的一半，另一半由B.D.约瑟夫森所得。

Jiaba'erpu'er

贾巴尔普尔 Jabalpur 印度中部城市。原名旧作Jubbulpore。位于中央邦讷尔默达河上游盆地北侧，讷尔默达河右岸（但不直接濒临）。西距邦首府博帕尔250千米。人口约90万（2000）。周围有石灰岩、铝土矿、陶土、皂石开采。商业繁盛。军事和军工生产中心，有大型军工厂多处：电信和交通器材工业重要，建材（水泥、玻璃、石棉、陶瓷、木材加工等）和轻纺工业亦称盛。还是木材集散地。多条铁路和公路从各方在此会聚，印度中部重要的铁路干线之一孟买—安拉阿巴德铁路即由此通过。贾巴尔普尔大学（1957）与尼赫鲁农业大学均为印度著名高等院校。郊野的众多峡谷和小湖，构成难得的自然旅游景观。

Jia Chunwang

贾春旺 （1938–05～ ） 中华人民共和国最高人民检察院检察长。一级大检察官。北京市人。1962年9月加入中国共产党。1958年入清华大学工程物理系实验核物理专业学习。1964年任清华大学工程物理系教师兼校团委学习劳动部副部长。"文化大革命"中受冲击，下放劳动。1972年后任清华大学工程物理系办公室主任、政治处副主任。1978年后任清华大学学生工作部副部长、部长、团委书记、校党委常委。1982年后历任中共北京市委常委兼共青团市委第一副书记、书记，海淀区委书记，北京市委副书记兼市纪委书记。1985年后任国家安全部部长、党组书记、党委书记。1998年后任公安部部长、党委书记，武装警察部队第一政委、党委第一书记。2002年任最高人民检察院党组书记、副检察长、检察委员会委员。2003年3月当选最高人民检察院检察长。同年12月当选中国检察官协会会长。2006年10月25日当选国际反贪局联合会第一届主席。中共十二至十六届中央委员。



Jia Dan

贾耽 （730～805） 中国唐代大臣、地理学家兼地图学家。字敦诗，沧州南皮（今属河北）人。天宝中登第。在肃宗、代宗、德宗三朝历官，任太原少尹、礼部郎中、汾州刺史、鸿胪卿、右仆射同中书下平章事等职，被封为魏国公。一生好学，通晓地理。其研治地理有两个特点：一特别重视少数民族地区和外国地理；二特别重视绘制地图。沿用裴秀的"制图六体"绘成《关中陇右山南九州图》；用30余年功力，于801年完成《海内华夷图》及《古今郡国县道四夷述》（40卷）。《海内华夷图》是继裴秀《禹贡地域图》之后的划时代作品，横3丈，纵3丈3尺，内容上溯《尚书·禹贡》，下及当时，范围包括中国和国外几百个国家。原图已佚。在图上首创朱、墨两色分注古今地名的绘制历史沿革地图的方法，在中国地图史上独树一帜，并一直沿用至今。还撰有《皇华四达记》(10卷)、《关中陇右山南九州别录》(6卷)、《吐蕃黄河录》(4卷)、《贞元十道录》(4卷)。可惜多未流传下来。

Jia Dao

贾岛 （779～843） 中国唐代诗人。字浪仙。范阳幽都石楼村（今北京房山）人。早年出家为僧，法名无本。德宗贞元中期出游，入洛阳佛寺。投**孟郊**，入韩（愈）门，弃佛从儒，应举。但十年不第，作《病蝉》诗讥刺当政。文宗开成二年（837），授长江主簿，称贾长江。三年职满迁普州司仓参军，转司户参军，未授，武宗会昌三年七月二十八卒于官。与**张籍**、**刘叉**、**姚合**、**马戴**为深交。



贾岛一生穷窘而诗有成。**韩愈**称"狂词肆滂葩"，孟郊云："诗骨耸东野"。五律高古，重炼字句，有"推敲"之典。有警句，如"鸟宿池边树，僧敲月下门"(《题李凝幽居》)；"秋风生渭水，落叶满长安"(《忆江上吴处士》)。自谓"二句三年得，一吟双泪流"(《题诗后》)的"苦吟客"。诗瘦硬狂涩，奇僻清峭，远继**杜甫**，近学孟（郊）、韩（愈），自成一派。**苏轼**谓"郊寒岛瘦"，张为《**诗人主客图**》列其为"清奇雅正"升堂七人之一。

曾自编其诗，有《长江集》10卷。事迹见李嘉言《长江集新校》、齐文榜《贾岛集校注》。

Jiafuna

贾夫纳 Jaffna 斯里兰卡城市。北部省贾夫纳区首府，又名贾夫纳伯德姆。位于斯里兰卡北端的**贾夫纳半岛**西南，临贾夫纳潟湖，南距首都科伦坡310千米。人口14.56万（2001）。居民多泰米尔人。历史上曾为泰米尔王国的都城。1617年遭葡萄牙入侵，1658年被荷兰占领，1795年后沦为英国殖民地。现为斯里兰卡北部经济、交通中心，谷物、烟草、椰子等农林产品的集散地。与国内其他地区有铁路相通，机场在市北郊。港口规模不大，主要用于与印度南部、缅甸的贸易往来。渔业在经济中占重要地位，附近海中产海参、海龟。市东有奇维约特鲁盐田。多印度教庙宇，荷兰人所筑城堡（1680）和所建教堂（1760）均尚留存。还是教科文中心，有学院多所和气象台等机构。附近辟有动物保护区，以鸟类众多著称。原为游览胜地，沿海尤多优良海滩。

Jiafuna Bandao

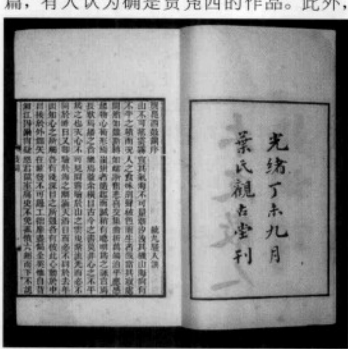
贾夫纳半岛 Jaffna Peninsula 斯里兰卡的半岛。因主要城市贾夫纳得名。位于斯里兰卡岛的最北部，东南—西北的走向伸展于孟加拉湾和保克湾间，最前端和印度半岛对峙，形成保克海峡的北出口。长88千米，最宽24千米。与斯里兰卡岛的主体部分，仅以百余米宽的细长“脖颈”保持联系。基本由中新世石灰岩组成，有多种喀斯特地质现象，包括溶洞和涌泉等。斯里兰卡人口最稠密地区之一，居民绝大多数为泰米尔人。土壤肥沃，开辟有椰林和油棕种植园，还产水稻、芋头、马铃薯、烟草等。除贾夫纳外，尚有佩德罗角和坎凯桑图莱等城镇。半岛上的考古博物馆陈列着许多文物和藏品，反映当地的历史状况和文化成就以及泰米尔人的风俗习尚。甘多萨米神庙是斯里兰卡最大的神庙，每年七八月间印度教徒在其中举办宗教集会活动。有铁路和公路纵贯半岛，通达首都科伦坡和国内其他城市。半岛内侧和沿岸的一系列小岛，围拢出一个形状奇特的贾夫纳潟湖，长80千米，宽16千米，渔产丰富。湖区东部有大盐田。潟湖中还有曼代提武、韦拉乃和卡拉提武3座小岛，也是一景。贾夫纳半岛本是旅游胜地，但受内战影响，行者裹足。

Jia Fuxi

贾凫西 中国明末清初鼓词作家。原名应宠，字思退，一字晋蕃，号凫西，又号澹圃。笔名木皮散客，又作木皮散人或木皮子。山东曲阜人。根据他的《归兴诗》推定，约生于1590～1594年之间，《曲阜县志》记载他终年在80岁以上，约卒于1676年。明崇祯十二年（1639），以贡生授北直隶固安县令，居官有政声。不久擢升部曹，后又升任刑部郎中。明末告休还乡。清代初年，曾和参与抗清活动的文人丁耀亢、阎尔梅过从甚密。后被迫补旧职，数月后称病告休，未得获准，遂以说唱鼓词、荒废政务而自劾免职，重回曲阜故里。晚年因佯狂不羁，不容于乡党，移家滋阳，闭门著书。

贾凫西痴迷鼓词，与同时代的文人孔尚任为世交。据孔尚任所作《木皮散客传》记载，他不仅“说于诸生塾中，说于宰官堂上，说于郎曹之署”，而且常常“端坐市坊，击鼓板说之”。说演之余还热心创作，所著《木皮散人鼓词》（又名《历代史略鼓词》）从三皇五帝一直说到明末崇祯皇帝吊死煤山，是带有批判性质的讲史作品。不仅抒发了他的人生感慨，而且表达了他的历史观和政治思想。作品深刻地揭露和嘲弄了历代帝王的尔虞我诈与假仁假义，即使是被历来史家作为美谈的尧舜禅让，他也予以辛辣的嘲讽；作品还批判了“天命”和“宿命”的迷信观念，指斥历史上“欺软怕硬、直死歪生”的不公正现象，否定“福善祸淫，天理昭彰”的说法；同时指出“从古来争名夺利不干净”，“倒不如淡饭粗茶茅屋下，和风冷露一蒲团”。既有惊世骇俗的批判精神，又不乏消极遁世的无为思想，反映了明末遗民的思想情绪。《木皮散人鼓词》的语言多用乡谚土语，但俚不伤雅，声韵铿锵，朗朗上口。清代初年就在山东诸城、潍县、日照一带以抄本的形式流传，至清同治年间才由福山王氏收入《天壤阁丛书》刊刻问世，其后有沔阳卢氏刻本和叶德辉收入《双梅景闇丛书》的刻本。另外还有一些影印本、石印本和排印本。这些版本分为两个系统：一种是清康熙年间孔尚任（署名云亭山人）序本，一般称为繁本；一种是清乾隆元年（1736）丁恺曾（署名统九骚人）序注本，一般称为简本。其中简本删削了一些涉及元代和明末的文字，还删削了鼓词里使用的大量土语和乡谚。

《木皮散人鼓词》之外，贾凫西的鼓词创作还有一些。如孔尚任《木皮散客传》里提到的“《论语》稗词”，一般认为就是《桃花扇》传奇中《听稗》一折所录的《太史挚适齐》鼓词；署有“凫西遗著”的三种鼓词抄本《齐景公待孔子》、《子华使于齐》和《齐人一妻一妾》，其中的《齐人一妻一妾》篇，有人认为确是贾凫西的作品。此外，


光緒丁未九月
葉氏觀古堂刊

《木皮散人鼓词》书影

他还有《澹圃恒言》三卷和《澹圃诗抄》一卷行世。孔尚任评论他的著作“文字雅俚庄谐不伦，颇类明之李卓吾、徐文长、袁中郎者，乡人多不解”。

Jia Fuhai

贾福海 （1914-08-23～2004-10-03） 中国水文地质和工程地质学家。山西原平人。卒于北京。1941年毕业于西南联合大学地质地理气象系。随后在资源委员会汞业管理处、矿产测勘处任副工程师、工程师。1949年起，先后在华东工业部矿产测勘处、中国地质计划指导委员会地质矿产勘探局、地质部水文地质工程地质局任工程师、总工程师。并任黄河流域规划委员会地质组副组长、三门峡地质勘探总队副队长兼主任工程师。曾任中国地质学会常务理事、水文地质专业委员长会主任委员、中国水利学会理事、国际水文地质学家协会中国国家委员会主席等职。1980年当选为中国科学院学部委员（院士）。长期从事地质、水文地质、工程地质方面的实际工作，具有丰富的实践经验和理论知识，是中国水文地质和工程地质事业创始人之一。20世纪50年代在黄河清水河段古生代地层找到大量三叶虫化石，其中一种被命名为“贾氏三叶虫”；编制了黄河流域梯级开发地质报告；主持编写的《三门峡水利枢纽工程地质勘查报告》，是中国大型水利水电第一份全面的工程地质勘查报告。在三门峡水库工程地质勘测工作中，对该地新生代地层的划分提出了独特的分层原则，对中国第四系地层的划分有重要意义。指导上海地面沉降的研究、长江三峡坝址最终报告的编写和天津城市供水勘察等项重大科学研究工作，取得重大成果。积极倡导地表水、地下水的综合利用，主持制定了各类规程规范，对中国水地地质、工程地质事业的规划和发展起了重要作用。1960～1963年，在援越期间对越南红河流域的水利规划和地层划分作出了贡献，1961年获胡志明奖章和中国国务院奖状。1984年“天津宝坻大型地下水源地”项目被评为地矿部找矿一等奖，并记一等功。论著30余篇，主要有《对三门峡水库三门系的初步认识》（1959）、《论上海基底碳酸盐岩层储水的可能性，探索控制地面沉降的新措施》（1980）、《中国玄武岩地下水》（1998）等。



Jia Fu

贾复 （?～公元55） 中国东汉开国将领。字君文。南阳冠军（今河南邓州西北）人。绿林兵起，贾复聚数百人响应，自号将军。更始二年（公元24）春投奔刘秀，相继任破虏将军、偏将军、都护将军。秋，随刘秀击青犊农民军，奋力先登陷阵，诸将服其勇。次年，击五校义军于真定（今石家庄东北），受重伤。刘秀称帝后，拜执金吾，封冠军侯。建武二年（公元26）三月，自请击郾（今河南郾城南），又击淮阳、邵陵（今郾城东）、新息（今息县），连战皆克。三年春，迁左将军，参加镇压赤眉军的崤底之战。刘秀爱其勇武，常留身边。建武十三年，封胶东侯，常与邓禹、李通参议国家大事。

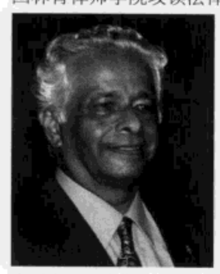
Jiagedi'ao

贾格迪奥 Jagdeo, Bharrat (1964-01-23～) 圭亚那合作共和国总统（1999～ ）。生于德默拉拉东海岸的一个工人家庭。17岁加入人民进步党。1983年被派往苏联，在莫斯科的卢蒙巴大学学习经济并获硕士学位。1990年回国后供职于国家计划秘书处。1992年被任命为财政部长的特别顾问，1993年出任财政部国务部长，同年当选为人进党中央委员，随后又当选为中央执委。1995年接任财长，1997年大选后连任。1999年8月接替因健康原因辞职的贾根总统出任总统。2001年3月大选后连任。2006年8月大选中又连任。1993年任财政部国务部长时随贾根总统访华，2003年3月曾对中国进行国事访问。



Jiagenate

贾格纳特 Jugnauth, Anerood(1930-03-29～) 毛里求斯总统（2003～ ）。生于西部的帕尔玛村，印度人后裔。1951年赴英国林肯律师学院攻读法律，1954年获律师资格，1955年回国后开设律师事务所。1959年加入"独立前进集团"。1965年9月，出席了在伦敦召开的关于毛里求斯独立的制宪会议。1965～1967年，先后在毛里求斯自治政府中任发展国务部长和劳工部长。1971年，加入毛里求斯战斗运动（战斗党），后当选为战斗党主席。1983年3月，组建社会主义战斗运动（社战党），并任党领袖。1982年6月，出任政府总理，并在1983年、1987年和1991年三次连任，1995年12月卸任。2000年9月，社会主义战斗运动和毛里求斯战斗运动联盟在大选中获胜，贾格纳特第5次出任总理。2003年10月任总统。1983年、1991年和2002年曾三次以政府总理身份访问中国。



Jiahe Dongwu Baohuqu

贾河动物保护区 Dja, Faunal Reserve 喀麦隆最大保护区。位于国境南部，地处贾河上游盆地中，南、北、西三面以贾河大河曲为界，东至洛米埃，面积52.6万公顷。区内多丘陵及河间地，但地势起伏不大。在北纬2° 30'～3° 25'之间，属热带雨林气候，平均年降水量1 570毫米。水系多，森林密布。是野生动物栖息繁衍的理想环境。动物种类多，其中许多当地特有的珍奇动物尤为宝贵。大型动物有大象、野牛等，还有大猩猩、黑猩猩等类人猿。爬行动物有鳄鱼、陆地龟、变色龙以及许多蛇类。两栖动物多蟾蜍、青蛙等。鸟类中多犀鸟、鹦鹉、猫头鹰、鹟等。罕见的珍奇动物长尾猴、獴、金猫、蹄兔等，更是区内至宝。盆地地形和大河曲的自然界线，有利于保护热带雨林生态系统。为保护可贵的资源，20世纪40年代划定"森林保护区"，1950年设立"贾河狩猎保护区"。1987年作为自然遗产被列入《世界遗产名录》。

Jiahou

贾后 Empress Jia (257～300) 中国晋惠帝皇后。名南风，小名时。贾充次女。平阳襄陵（今山西襄汾东北）人。性酷虐多权诈，泰始八年（272）册为太子司马衷妃。永熙元年（290）衷即位（晋惠帝），立为皇后。太傅、大都督杨骏辅政擅权，立谢淑媛所生广陵王遹为皇太子。次年，贾后和楚王玮合谋，族灭杨氏及其亲党数千人，由太宰汝南王亮与太保卫瓘以录尚书事执政。惠帝痴愚，受制于贾后。贾后矫旨诏楚王玮率领北军诛锄汝南王亮、卫瓘；同时又以"矫旨"擅杀大臣的罪名杀楚王玮，从此政权落到贾后手里。这是八王之乱的开始。

曹魏时其父贾充任大将军司马、廷尉，为司马氏的亲信，参与代魏的密谋，晋初官至尚书令，又是外戚，颇有势力。贾后仗母舅郭彰权势，依靠族兄贾模、内侄贾谧力量，世人称为"贾、郭"。同时她拉拢名流，起用张华为司空，王戎为司徒，裴楷为中书令，裴頠为尚书仆射，专政十年（291～300）。



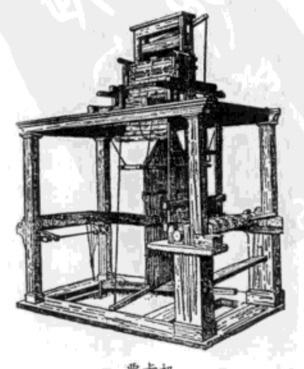
《徐美人墓志》拓本（志文记叙了徐美人养育贾南风的经过以及贾、杨的倾轧）

贾氏亲党怕太子遹秉政后贾后被诛戮，劝贾后废立。元康九年（299）十二月她诬陷太子为逆，废为庶人，幽禁于许昌（今河南许昌东），次年三月矫旨杀害。四月，赵王伦用孙秀之谋，利用宿卫禁兵对太子被害的愤怨，起兵废贾后，囚于金墉城，旋被杀。贾谧、张华、裴頠等均被诛。永宁元年（301）正月，赵王伦废惠帝，迁于金墉城，自立为帝。自此，八王之乱由宫廷武装变乱发展为皇族争夺政权的大规模战争。

Jiaka

贾卡 Jacquard, Joseph Marie (1752-07-07～1834-08-07) 法国织机工匠。纹板提花机的主要改革者。生于里昂，卒于乌兰。18世纪初，法国工匠布雄根据中国古代挑花结本手工提花机的原理创制纸孔提花机，用纸带凿孔控制顶针穿入，代替"花本"上的经线组织点。后经法尔孔于1728年、沃康松于1745年的改进，能织制600针的大花纹织物。1799年，贾卡综合前人的革新成果，制成整套的纹板传动机构，配置更为合理的脚踏机器提花机，只需一人操作就能织出600针以上的大型花纹。这种提花机在1801年巴黎展览会上获青铜奖章。它的结构特点是用提花纹板，即穿孔卡片代替纸带，通过传动机件带动一定顺序的顶针拉钩，根据花纹组织协调动作提升经线织出花纹。1860年后改用蒸汽动力代替脚踏传动，遂成





贾卡机

为自动提花机。自动提花机后来广泛传播于全世界，并改用电动机传动。这种机器被称为贾卡（提花）机。

Jiakemeidi

贾科梅蒂 Giacometti, Alberto (1901-10-10～1966-01-11) 瑞士雕塑家、画家。生于博尼奥，卒于库尔。幼随父亲学画。1919～1920年在日内瓦艺术及工艺学校学习。1922年旅居巴黎，在A.布代尔工作室工作3年，其间受到立体主义和希腊荷马史诗时期雕塑的影响，逐渐形成自己的风格。1929～1939年间，曾和超现实主义社团有密切的交往，但他并不是真正的超现实主义者。早期他画过许多素描和油画，而真正作出贡献的是在雕塑领域。他的创作深受萨特存在主义哲学的影响。J.-P.萨特曾指出他的作品中包含着"绝对的自由"和"存在的恐惧"。他自己也说："我的画与雕塑，是为了攻击现实，是为了保护自我，是为了抗拒死亡，以争得所有可能的自由。"贾科梅蒂的艺术反映了第二次世界大战以后，普遍存在于人们心理上的恐惧与孤独感。这种思想感情的产生与第二次世界大战中欧洲人民的巨大牺牲，与对前途的渺茫心情有关。因此，贾科梅蒂的雕塑包含的思想虽然不是积极的，但较真实地反映了他周围世界的一个方面。

贾科梅蒂的代表作《凌晨4时的宫殿》(1932～1933)在透明的铁丝笼里，有一些神怪的形体；《遥指》(1947)在金属架上用石膏泥塑造出拉长了的、干瘪的人体；《市区广场》(1948)孤独的人群在空旷的广场上出现。他的绘画作品注重笔触和结构，反映出他对P.塞尚风格的兴趣。



青铜雕塑《步行男子》(1948)

Jiakeni

贾科尼 Giacconi, Riccardo (1931-10-06～) 意大利裔美国物理学家。生于意大利热那亚。1954年获意大利米兰大学博士学位。美国国家射电天文台大学联合实验中心主任。



1959年，贾科尼和B.罗西一起探讨X射线望远镜研制的原理，开始利用火箭进行空间探索的计划。1962年，他及其合作者发射的火箭探空装置，记录到不同能量的X射线辐射，以及探测到遥远地方有非常强大的X射线源及均匀分布在整个天空中的X射线背景辐射。这一意外的发现推动了X射线天文学的发展。此后，他又领导研制了世界上第一个宇宙X射线探测器——爱因斯坦X射线天文望远镜，并于1978年进入太空。利用这台望远镜首次获得了精确的宇宙X射线图像，详细研究了X射线双星，还探测了可能来自黑洞的X射线。1976年，他倡议研制更为强大的钱德拉X射线天文望远镜，于1999年发射升空，拍摄到宇宙的更为清晰的X射线图像。由于他对天体物理学的开创性贡献，其成果导致宇宙X射线源的发现，因此获2002年诺贝尔物理学奖。

Jia Kui

贾逵 （公元30～101） 中国东汉时的经学家、天文学家。字景伯。扶风平陵（今陕西咸阳西北）人。曾任左中郎将、侍中领骑都尉。章帝元和二年（公元85）至和帝永元四年（公元92）间，与编 、李梵、卫承、李崇等人多次讨论东汉《四分历》的修订问题。他肯定了李梵、苏统发现的月球运动有快慢变化以及月行速度最大的位置每个月向前移动三度的现象。后者实际是现代所谓的近点月和近地点进动概念。他还大力介绍民间天文学家傅安的测量结果，说明量度日、月的运行用黄道度数表述比较准确。东汉灵台（皇家天文台）上用的黄道铜仪就是在他的倡议下建造的。他特别指出《太初历》所定的冬至点位置已经移动。他的意见对东汉《四分历》的改进起了重要的作用。此外，贾逵在反对图谶之学和在古文经学传授方面也起过重要作用。

Jialalabade

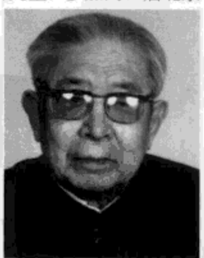
贾拉拉巴德 Jalalabad 阿富汗东部城市，楠格哈尔省首府。城名意为"光辉城（堡）"(jalal意为光辉，abad意为城)。传说古代这里曾有一座壮观的城堡，因而得名。位于喀布尔河及其最大支流科纳尔河汇流点的南岸，西距首都喀布尔130千米，东距开伯尔山口70千米。人口16.36万(2003)。扼喀布尔经由开伯尔山口进出巴基斯坦的通道，为阿富汗与巴基斯坦和印度进行国际贸易的传统中心，又是历来兵家必争的军事要地，战略地位十分重要，号称"阿富汗的东大门"。附近有利用喀布尔河水灌溉的大面积水浇地，是阿富汗重要的农业区，出产稻米、谷物和多种水果。工业有面粉、碾米、造纸、榨糖等企业以及宝石、丝织品等手工业。有机场。楠格哈尔大学创办于1963年。

Jialalabade

贾拉拉巴德 Jalalabad 吉尔吉斯共和国奥什州城市。地处库加尔茨克谷地。建于1877年，初期为一村镇。吉尔吉斯斯坦西南部的轻工和食品工业中心，有轧棉厂、制烟厂、果菜加工厂、肉类联合企业和自动化设备厂等。有剧院和博物馆。附近有矿泉和疗养地。

Jia Lanpo

贾兰坡 (1908-11-25～2001-07-08) 中国现代考古学家、第四纪地质学家。河北省玉田县人。卒于北京。1931年入中国地质调查所新生代研究室，参加周口店北京猿人遗址的发掘工作。中华人民共和国建立后，历任中国科学院古脊椎动物与古人类研究所副研究员、研究员、学术委员和中国社会科学院考古研究所学术委员。1980年当选中国科学院学部委员（院士)。1994年当选美国国家科学院外籍院士，1996年当选第三世界科学院院士。兼任过古脊椎动物与古人类研究所新生代研究室副主任、标本室主任和周口店工作站站长等职，同时还是中国地质学会第四纪地质及冰川专业委员会副主任、中国考古学会副理事长、中国太平洋历史学会副会长兼秘书长、文化部国家文物委员会委员。



贾兰坡早年参加周口店遗址的发掘工作，对该遗址的发掘与研究作出重大贡献。

1935年，他接替裴文中主持周口店的发掘。1936年11月接连发现3个比较完整的北京人头盖骨。中华人民共和国建立后，他在周口店具体领导和多次主持新的发掘。他根据长期的观察和研究，于50年代和60年代发表多篇论文，对北京人文化的性质、时代和北京人的生活环境等问题，进行深入探讨。他认为，北京人在体质特征和石器制作上有许多进步性质，又具有使用和管理火的能力，因而不代表最古老的人类和最原始的文化。并指出，在中国属于早更新世的泥河湾期地层，才是最早人类的脚踏地。他还分析了北京人遗址各层出土的动物化石的不同性质，提出北京人在周口店生活的几十万年中，华北在气候上出现过冷暖交替的变化。

从50年代起，贾兰坡的工作更多地转向周口店以外地区，足迹遍及全国。其中，对华北地区的研究用力最勤，收获最多。他主持和参加的发掘和研究工作主要有：1954年主持发掘丁村遗址，1959年主持匼河遗址的发掘，60年代和70年代主持西侯度文化、峙峪文化和许家窑人遗址的研究工作。上述研究成果奠定了华北旧石器文化发展序列的基础。1964年，他是陕西蓝田地区新生界地层综合考察的组织者和领导人。70年代初，他提出华北旧石器存在两个以上不同文化传统的学说，以及中国、东北亚和北美的细石器可能起源于华北的论点。这些学术见解，受到了国内外同行的重视。

主要论文或专著有《鲁南考古队在人类学上的特别发见》(1933)、《中国猿人》(1950)、《旧石器时代文化》(1957)、《中国大陆上的远古居民》(中、日、英等文版，1978)以及《中国的旧石器时代》(1982)等共300余种。

Jia Lu

贾鲁 (1297～1353) 中国元代治河官员。字友恒，河东高平（今属山西）人。元至正四年(1344)，黄河在白茅（今山东曹县境内）及金堤决口北流，河水泛滥淹济宁、安山等地，冲击运河。八年，贾鲁以都水监身份沿黄河视察，拟定治河策略，主张疏、浚、塞并举。十一年，任工部尚书兼总治河防使主持堵口，发军民17万供役。四月开工，十一月堵口完成，黄河主流复行原道，东南经徐州等地入淮归海。这次施工疏浚决口前原道及减水河共280多里，修筑堤防254里，堵口100余处，并创造了用装石沉船法筑成挑水坝（石船堤）的施工方法。他的工程实践代表了14世纪中国水利科技成就和水平，在河工史上具有重要地位。当时元朝政府特命翰林学士欧阳玄撰制河平碑文，表扬其功绩。由于治河有功，贾鲁晋为荣禄大夫、集贤大学士，后又拜为中书左丞。欧阳玄著《至正河防记》详细记载了贾鲁治河的事迹。

Jialu He

贾鲁河 Jialu River 中国明清时称元末贾鲁治理过的黄河下游河道。元一代河患十分严重，据不完全统计，元代统治的九十年中，黄河决溢有六七十次之多，平均每1.4年1次。决口的地点有二三百处。并长期分为汴、颍、涡三道夺淮入海，而以汴道为正流。然汴道河堤已破残不堪，且南高于北约八九尺，故中叶以后，黄河经常北决，有“复巨野、梁山之意”。至正三年、四年(1343、1344)黄河两次北决白茅堤，豫东南、鲁西南地区数十州县皆罹水患，造成严重灾害。元顺帝召集群臣讨论治河方略，特命贾鲁行都水监。鲁亲自循行河道，考察地形，往返数千里，并绘制沿河地图，又上治河二策：一是修筑北堤，以制横溃；二是疏塞并举，挽河东行，恢复故道。事未意行。至正九年丞相脱脱召集群臣再议治河，众皆推贾鲁任其事。至正十一年四月命贾鲁以工部尚书总治河防使，调集了17万军民，开始治河。“是月（四月）二十二日鸠工，七月疏凿成，八月决水故道，九月舟楫通行，十一月水土工毕，诸埽诸堤成。河乃复故道，南汇于淮，又东入于海。”(《元史·贾鲁传》)贾鲁能在短短的七个月中，结束了至正三年以来近九年的河患，主要是他采取了“疏、塞、浚”三者并举的治河方针，疏就是疏导积水，浚就是浚深河床，塞就是堵塞决口。工程中疏浚河道共280里150步（360步等于1里），修复北岸堤防244里145步，初在口门作截河三坝，以期挑溜归故，减少口门压力，最后下埽堵塞决口，时当八月二十九日秋汛，河势水大，难以下埽。贾鲁于九月七日在口门逆流上排列满贮小石的二十七艘大船，同时凿沉，进行合龙，终于在大汛期间将口门堵住，“决河绝流，故道复通”(《元史·河渠志三·黄河》)。为治黄史上一大创举。经贾鲁治理的黄河下游河道，起自今河南兰考东北黄陵冈，东经山东曹县西南、河南民权县东北，又经商丘市北、虞城县南，又东南经夏邑县和安徽砀山县之间，东流经萧县北，至今江苏徐州市北与会通河汇合。因河道“岸阔底深”，被誉为“铜帮铁底”。明代前期为黄河下游河道的一段，嘉靖以后，曹县以下河道淤废。贾鲁河从修浚到完全淤废，前后也有近二百年的历史。今河南省中部，源出新密市北，绕经郑州市东南流，至商水县注入颍河的一水，亦名贾鲁河。据明沈德符《万历野获篇》卷十二《贾鲁河故道》条云：“在元时名为郑水，土人名为贾鲁河者也。”这条河道并非贾鲁所为，是后人的附会。明清时黄河在郑州一带南决，多由此河夺颍入淮。1938年花园口决，为黄河所夺，河道渐淤。今河道为黄河复道后重新疏浚而成。

Jiama'erzhade

贾玛尔扎德 Jamālzādeh, Moḥammad ʻAlī (1892-01-03～1997-11-07) 伊朗作家。生于伊斯法罕，卒于瑞士日内瓦。其父是立宪运动的领袖人物之一。1910年赴欧深造，先后在法国第戎和瑞士洛桑攻读法律，1914年获法学博士学位。1915年前往柏林，加入伊朗侨民的爱国团体。其间，对文学发生兴趣，开始创作短篇小说，陆续发表在哈桑·塔吉扎代主编的《卡维》杂志上。1921年，他的第一部短篇小说集《在很久以前》在柏林问世，传到国内轰动文坛，引起强烈反响。全书包括《妙趣横生的波斯语》、《政治家》、《熊婆的友谊》、《毛拉·古尔邦·阿里的心事》、《哎，饭锅！哎，甜菜！》和《维朗杜拉》等6篇故事，从不同的角度，真实地反映出第一次世界大战时期伊朗社会的黑暗腐败和劳苦大众饱受兵燹之害的悲惨境遇，揭露了达官显贵和宗教神职人员的虚伪奸诈，谴责了沙俄侵略军的惨无人道。在短篇集的《序言》中，作者明确表示应该废止“晦涩艰深、令人费解”的文字，主张写“通俗易懂，不事雕琢”的作品，甚至认为“小说是比字典更好的语言宝库”。为此，他特意将自己平时搜集的大众俗语和格言列表附于书后。作为伊朗短篇小说的创始人，贾玛尔扎德在发掘现实生活题材，运用幽默讽刺笔法，塑造各类人物形象，尤其在推广使用大众化通俗语言方面，都比早期历史小说和社会小说的作者有长足的进步，他的《在很久以前》称得上是伊朗现代小说的滥觞。

1931年，贾玛尔扎德移居日内瓦，在国际劳工组织供职多年。1956年起专门从事文学创作和评论。其间，陆续发表短篇小说集《侯赛因·阿里大叔——故事七则》(1942)，长篇小说《精神病院》(1942)、《排水沟》(1942)、《终审的原野》(1944)和《独裁者》(1945)，自传体小说《如出一辙》(又名《伊斯法罕记》，1955)，杂论和小说集《苦与甜》(1956)、《新与旧》(1959)，以及《舒尔阿巴德》和《在遥远的古代》等。贾玛尔扎德翻译过德国J.C.F.von席勒、英国O.王尔德和法国A.法朗士等的作品。他编纂的《民间俗语词典》被认为是一部颇有价值的工具书。

Jiami

贾米 Jāmī,Nūr al-Dīn (Abd al-Rahmān)(1414-11-07～1492-11-09) 波斯诗人、作家。生于呼罗珊的贾姆，卒于阿富汗帖木儿赫拉特。原籍伊斯法罕。青少年时代随父去赫拉特求学，进内扎米耶学院深造，后游学撒马尔罕，再返回赫拉特，师从纳格西班迪教团首领萨德丁·喀什噶里，被培养成为苏非长老。他在伊斯兰教神学、文学和历史等方面造诣颇深。贾米与赫拉特朝廷关系密切，深得首相阿里·希尔·纳瓦依

的赏识。1472年贾米赴麦加朝圣，路经哈马丹、库尔德斯坦、巴格达、卡尔巴拉、纳杰夫和沙特阿拉伯等地，归途中又走访了大马士革和大不里士。一路上他受到各地方朝廷的热情款待，有的甚至派卫队和仪仗队迎送，足见其声名之显赫。

贾米知识渊博，著作等身（据传不下54种），在诗歌和散文方面均有佳作传世。《贾米诗集》分为"青春"、"婚约"和"生活"三部分，按写作顺序排列，包括不同体裁的古典格律诗，内容主要是宣扬苏非之道和神秘哲理，带有宗教劝喻性质。贾米的诗作通俗流畅，词意隽永，感情充沛，毫不造作。"玛斯纳维"叙事诗集《七宝座》系仿内扎米的《五卷诗》之作。其中《蕾莉与马杰农》(1484)、《亚历山大的智慧》(1485)是对内扎米写过的故事的增补；《黄金锁链》(又译《黄金传系》)、《尊贵者的赠礼》(1481)和《虔信者的念珠》(1482)，为阐发苏非神秘主义观点的力作；其余两部是包含苏非思想的爱情故事诗《萨拉曼与埃布萨尔》、《优素福与佐莱哈》。后者被认为是贾米的代表作。故事取材于《古兰经》，诗人作了艺术加工，突出男女主人公爱情纠葛的描写。富于浪漫色彩的喜剧性结尾，含有苏非神秘主义的寓意，即经过心灵和肉体的艰苦磨难，终将实现"寂灭"，达到"人主合一"的理想境界。

贾米的散文著述以阐扬苏非教义和哲理为主旨，摘其要者有《真义探讨》(1459)、《提案》(1465)、《光束》(1470)、《近主亲密的气息》(1478)、《先知使命的显证》(1480)、《灿烂的光辉》(1481)和《春园》(1487)等。此外还有关于伊斯兰教神学、宗教伦理学、宗教史学，以及诗韵、乐理、语法和文字学等方面的论著。其中《近主亲密的气息》，记述历代582位苏非派首领的生平事迹，是一部颇有价值的宗教文献。《春园》是为教导儿子而撰写的通俗读本，系仿萨迪的《蔷薇园》之作，带有伦理道德说教的性质。贾米被认为是波斯古典文学黄金时代的最后一位著名诗人和苏非学者。

Jiamuxiedebu'er

贾姆谢德布尔 Jamshedpur 印度东南部城市。原属比哈尔邦，现已归属新成立的恰尔根德邦。临苏伯尔讷雷卡河右岸，海拔129米。西北距首都新德里1 080千米。人口57.03万(2001)，都市区人口110.18万。附近分布着印度最大的铜矿带，富藏赤铁矿和多种有色金属矿，金矿尤负盛名。距煤矿带亦近。1907～1911年，印度最大的钢铁工业企业塔塔钢铁公司在这里成立，城市迅速崛起，成为典型的工业城市，全国重要的钢铁工业基地，并因此被称为"塔塔讷格尔"，意思就是"塔塔（钢铁公司）城"。其他如机器和机车制造、电缆和电线、汽车、军火、基础化学、农具和推土机、造纸和耐火材料等一系列工业部门也蓬勃兴起。附近还有炼铜厂。相关的科研机构如国家冶金实验所纷纷建立，金属研究所尤著名。公路、铁路在此交会。兰契大学在此设置了多所分校。

Jianandela

贾南德拉 Gyanendra Bir Bikram Shah Dev (1947-07-07～) 尼泊尔国王(2001～2008)。尼泊尔已故国王马亨德拉和王妃英德拉的次子，已故国王比兰德拉的胞弟。生于加德满都。1966年在印度大吉岭圣·约瑟夫学院高级剑桥分院学习，1969年在加德满都特里布文大学获得文学学士学位。后在英国剑桥大学接受高等教育。



2001年6月1日晚，尼泊尔王宫发生血案，比兰德拉国王和艾什瓦尔雅王后及其两子等十多名王室成员遭枪击身亡。贾南德拉于6月4日即位，成为沙阿王朝第12代君主。2008年6月因国家政体改为共和制被废黜。曾于1975年和1994年访华。2002年7月对中国进行国事访问。2005年4月出席博鳌亚洲论坛2005年年会。

Jia Pingwa

贾平凹 (1952-02-21～) 中国作家。陕西丹凤人。原名贾平娃。1967年初中毕业后在家务农。1972～1975年在西北大学中文系学习。毕业后到陕西人民出版社文艺编辑室工作。1980年调西安市文联《长安》文学月刊，任编辑。1983年起任陕西省作协专业作家。是中国作家协会理事、全国委员会委员，西安市文联主席，陕西省作家协会副主席。他的创作以小说、散文成就最为突出，已出版《月迹》、《商州三录》、《抱散集》等十几个散文集，《浮躁》、《废都》、《怀念狼》等多部长篇小说，《兵娃》、《腊月·正月》、《天狗集》等多部中短篇小说集。《腊月·正月》获第3届全国优秀中篇小说奖，《满月儿》获1978年全国优秀短篇小说奖。其小说风格多变。早期作品富于田园气息，单纯而清新。80年代中期的作品有强烈的时代感和文化精神，是现实性与文化寻根的巧妙结合。80年代中后期的作品由热情转入冷静，由关注外部世界转入探索复杂人性。90年代作品悲剧意识和幻灭感比较浓重。其散文上承古代文化的精髓，近接20世纪20～30年代散文名家的风范，同时吸收绘画、戏曲和秦汉地域文化的韵味，形成了空灵蕴藉的风格。



Jia Pu Yundong

贾·普运动 J P Movement 20世纪70年代中期印度群众反对I.甘地政府弊政的运动。因领导人名J.P.纳拉扬而得名，又称比哈尔运动。这场运动实际上是一种甘地式的非暴力不合作运动，也是纳拉扬倡导的非党派政治的具体实践。

第三次印巴战争的巨大军费支出和收容800万孟加拉难民的高昂费用，再加上1972年的严重旱灾，使印度经济每况愈下，全国1.8亿人饱受饥荒的威胁，引起人民对I.甘地政府的普遍不满。仅印巴战争结束后的18个月内，孟买就发生1.2万次罢工斗争。各地也有无数学生、工人参加反通货膨胀、反对政府腐败的抗议活动。1973年12月，比哈尔邦各大学的学生提出包括13点要求的行动纲领。1974年3月16日和18日，学生们的抗议活动两次遭到警察镇压。邦政府的暴行引起公愤，此后社会各界先后加入这场运动。在学生们的要求下，纳拉扬接过运动的领导权。运动迅速波及整个比哈尔邦，使该邦的政治和经济生活陷于瘫痪。

运动的最初目标是解散邦议会和邦政府，同时建立各级人民政权，最后发展为



纳拉扬（中立者）领导反甘地的群众示威

要求I.甘地下台的全国性运动。运动采取非暴力的斗争形式，领导运动的行动委员会不属任何政党。各级人民政权的成员由群众选举产生，任何场合不准展示政党标记。运动得到各反对党的支持和配合。

1975年6月12日，阿拉哈巴德高等法院裁决I.甘地在大选中舞弊，剥夺其议员资格6年。随即在纳拉扬的号召下，掀起全国性的要求甘地下台的浪潮。5个反对党（人民同盟、组织派国大党、印度人民党、社会党和阿卡利党）宣布将于6月29日发起全国范围的"坚持真理"运动，以迫使甘地辞职。纳拉扬还呼吁警察和军队不要服从政府的"非法的和不道德"的命令。6月26日，印度政府宣布紧急状态。纳拉扬被捕入狱，运动遂告中止。见印度紧急状态。

Jia Qinglin

贾庆林 （1940-03～ ） 中国共产党中央政治局常务委员会委员，中国人民政治协商会议全国委员会主席。河北泊头人。1959年加入中国共产党。1962年10月参加工作。



1956～1958年在石家庄工业管理学校工业企业计划专业学习。1958～1962年在河北工学院电力系电机电器设计与制造专业学习。1962～1969年任第一机械工业部设备成套总局技术员、团委副书记。1969～1971年下放第一机械工业部江西奉新"五七"干校劳动。1971～1973年任第一机械工业部办公厅政策研究室技术员。1973～1978年任第一机械工业部产品管理局负责人。1978～1983年任中国机械设备进出口总公司总经理。1983～1985年任山西太原重型机器厂厂长、党委书记。1985～1986年任中共福建省委常委、副书记。1986～1988年任中共福建省委副书记兼省委组织部部长。1988～1990年任中共福建省委副书记兼省委党校校长、省直机关工委书记。1990～1991年任福建省委副书记、代省长。1991～1993年任福建省委副书记、省长。1993～1994年任福建省委书记、省长。1994～1996年任中共福建省委书记、省人大常委会主任。1996～1997年任北京市委副书记、代市长、市长。1997～1999年任中共中央政治局委员，北京市委书记、市长。1999～2002年任中共中央政治局委员，北京市委书记。2002～2003年任中共中央政治局常委。2003～2008年任中共中央政治局常委，第十届全国政协主席、党组书记。2008年任中共中央政治局常委，第十一届全国政协主席。是中共第十四至十七届中央委员，第十五届中央政治局委员，第十六至十七届中央政治局委员、常委。第十届、十一届全国政协主席。

Jia Rang

贾让 中国西汉的治河专家。生卒年不详。因提出治理黄河的上、中、下三策（人称"贾让三策"）而著名。

西汉时黄河频繁决溢，灾患严重。朝廷征集治河方案。绥和二年（前7年）贾让应诏上书。内容包括：上策主张不与水争地，这是针对当时黄河已成悬河的形势，提出人工改道，避高趋下的方案。他认为，实行这一方案虽要付出重大代价，"败坏城郭、田庐、冢墓以万数"，但是可以使"河定民安，千载无患"。中策是开渠引水，达到分洪、灌溉和发展航运等目的。他认为这一方案虽不能一劳永逸，但可兴利除害，能维持数百年。他又认为如果保守旧堤，年年修补，劳费无穷，是最下策。贾让三策具有以下特点：①第一次全面地对治理黄河进行了方案论证，较完整地概括了西汉治黄的基本主张和措施。②首次明确提出在黄河下游设置滞洪区的思想，"使秋水多得有所休息"。③论证规划方案时首次提出经济补偿的概念，主张筹划治河工费用于安置因改道所需的移民。④提出综合利用黄河水利资源，具体论证开渠分水有三利（低地放淤肥田、改旱地为稻田、通漕运），不开则有三害（民常忙于救灾、土地盐碱沼泽化、决溢为害）。⑤分析了黄河堤防的形成、发展过程及其弊端。由于上述特点，他的治理黄河三策对后世治河产生了重要影响，是古代治河思想方面的重要遗产之一。历代对贾让三策评论颇多，意见不一，但都无法否定他在治河方略上的历史地位。

Jia Shusan

贾树三 （1894～1951） 中国四川竹琴艺人。四川成都人。幼年失明，随四川竹琴名艺人蔡觉之学艺。由于身体残疾，为谋生计，学习格外刻苦，很快便学会和掌握了《绣襦记》、《琵琶记》、《黑虎缘》等十余部长篇节目和七八十个短篇唱段。30岁后，艺术上趋于成熟，深得广大听众的赞赏，开始进入茶馆和书场演出，成为将原本沿街卖唱的四川竹琴带入正式演出场所的代表人物，提高了四川竹琴进入城市后的艺术品位与社会地位。他虚心好学，能够博采众家之长，不但积极吸收同行艺人的长处，而且大胆借鉴四川扬琴和川剧音乐的声腔，来丰富自己的四川竹琴演唱。他表演的四川竹琴节目，十分重视在塑造人物时表现人物的内心世界，讲求入情入理。尤其是四川竹琴表演中伴奏乐器的击打技艺，为普通艺人所不及。他表演的《临江赴宴》和《单骑救主》两个节目，为配合表现关云长的大将本色和英雄气概，运用渔鼓筒和简板敲击出的伴奏节拍与音响效果，不仅能够十分形象地烘托出长江的波澜壮阔和浪拍船头、风吹旗响的悲壮情景，而且能够非常逼真地渲染出千军突进、万马奔腾、刀枪剑戟的战斗场面。自成一格，驰名全川，人称"贾派"。中华人民共和国建立之初，贾树三带头说唱新书，歌颂新人新事。其擅演节目的曲本经部分地加以记录整理，于1958年出版了《贾树三竹琴演唱选集》，内收他表演的四川竹琴唱本18种，并附有研究他四川竹琴唱腔艺术的专文。

Jia Sixie

贾思勰 中国东魏农学家。见《齐民要术》。

Jiasipo Guojia Gongyuan

贾斯珀国家公园 Jasper National Park 加拿大艾伯塔省西部国家公园。建于1907年，主要保护当地优美的风景和野生动物。地处落基山脉东坡，面积约10 900平方千米，包括阿萨巴斯卡河谷及其周围群山。园内哥伦比亚大冰原的融水为许多流入大西洋、太平洋和北冰洋的河流提供了丰富的水源。有瀑布、湖泊、峡谷、温泉等胜景。野生动物有熊、麋、驼鹿、驯鹿、美洲狮、鹰、隼以及多种鱼类。

Jia Sidao

贾似道 （1213～1275） 中国南宋末权臣。字师宪。台州天台（今属浙江）人。其父贾涉曾任制置使，其姐贾贵妃为宋理宗赵昀所宠，因此屡蒙超擢，授参知政事及知枢密院事等要职。蒙古大举攻宋，开庆元年（1259），鄂州（今武昌）危急，贾似道即军中拜右丞相，奉命赴援。他擅自遣使诣忽必烈军前请和，因蒙哥死于钓鱼城下，忽必烈急于北返争夺汗位，双方达成和议（见钓鱼城之战）。蒙军退后，贾似道谎报大捷。遂以右丞相兼枢密使召入朝，从此专制朝政近17年。景定四年（1263），为摆脱财政困境，筹措军饷，行公田法。将浙西官民户逾限田产，抽1/3回买以充公田。低压田价，且以会子、官告、度牒充值。宋度宗即位，以贾似道有定策功，加太师，授平章军国重事。贾似道于西湖边葛岭起楼台亭榭，作半闲堂，建多宝阁，日淫乐其中。大小朝政，委决于馆客、堂吏。时蒙古攻围襄樊甚急，皆秘不以闻；有言边事者，辄加贬斥。咸淳九年（1273），襄、樊陷落（见襄阳樊城之战）。次年，宋度宗死，宋恭帝即位，年方4岁。鄂州又告失守，国势危甚。贾似道迫于舆论，于德祐元年（1275）抽诸道精兵13万出师应战，二月间在丁家洲（今安徽铜陵东北江中）与元

军遭遇，大败，乘单舸逃奔扬州。群臣请诛贾似道，乃贬为高州团练副使，循州安置。贬途中为监押使臣郑虎臣所杀。

Jia Tuofu

贾拓夫 (1912～1967-05-06) 中国共产党经济工作和早期民族工作的领导人之一，在中国传播马克思主义民族问题理论的先驱之一。又名绍亭。生于陕西神木，卒于北京。



曾任共青团陕西特委代理书记、中共陕西省委秘书长。1934年被选为中央工农民主政府候补中央执行委员，同年随中央主力红军参加二万五千里长征，任中国工农红军总政治部白军工作部部长，在四川藏区帮助建立瓦布梁子区藏民革命政府。中共中央到达陕北后，曾任中共陕西省委书记、陕甘宁边区中央局统战部部长、三边地委书记，一度负责内蒙古伊克昭盟的蒙民工作和宁夏地区的回民工作。1939年底，中共中央成立西北工作委员会（简称西工委），开展陕、新、蒙各省白区党的工作和少数民族工作。中共中央以马克思主义民族问题理论系统地研究解决中国少数民族问题并开展少数民族工作就是从西工委开始的。贾拓夫时任西工委委员兼秘书，1941年西工委并入中共中央西北局，改任中共中央西北局秘书长，兼任设有少数民族问题研究室的中共中央调查研究局第四分局局长。

他对中国的马克思主义民族问题理论研究和中国共产党的民族工作，特别是对延安时期陕甘宁边区的民族工作，作出了很大贡献。主要在于：主持对回族问题和蒙古民族问题的调查研究，并主持起草了《回回民族问题提纲》和《关于抗战中蒙古民族问题提纲》，组织编写《回回民族问题》一书，在中国第一次用马克思主义观点论证了回族、蒙古族等都是中国的少数民族；在他的建议和主持下，在延安建立了蒙古文化促进会、陕甘宁边区回民救国协会和回民文化促进会等。

中华人民共和国建立以后，贾拓夫主要从事经济工作，曾任中共中央西北局常委、西安市委书记和市长、政务院财经委员会副主任、国务院第四办公室主任兼轻工业部部长、国家经济委员会副主任、全国政治协商会议常务委员会委员、中国共产党第八届中央委员等职。"文化大革命"中受"四人帮"迫害致死，1980年中共中央给予平反昭雪。

Jiawaxili

贾瓦希里 Jawāhirī, Mohammad Mahdī al- (1903～1998) 伊拉克诗人。生于纳杰夫世代书香之家。自幼喜爱诗歌，曾在宰哈维处学习。1920年开始写作。1927～1935年在王宫典礼局、教育部等处任职。1936年开始从事新闻工作。由于屡次抨击当局而遭迫害。多次去叙利亚、埃及避难。1947年当选为议员，1948年为反对朴次茅斯条约而参加议员集体辞职。1961年逃离祖国，侨居布拉格，专门从事写作。1972年回国。以后又终生流亡国外。他的诗以描绘政治生活和反帝爱国运动著称，有《贾瓦希里诗集》、《诗歌全集》(2卷，1968～1969)、《幻影消失》(1970)、《啊，失眠者》(1972) 等。

Jiaxizi

贾希兹 Jāhiz, al- (775～868) 阿拉伯作家。本名阿慕尔·本·巴哈尔，贾希兹（意为"凸眼"人）是他的别号。生于巴士拉。一说具有非洲黑人血统。父亲早亡，家境贫苦。早期著作《权位之书》引起哈里发注意，曾被召入宫廷文书院任职，但不堪宫廷生活拘束，不久辞职。贾希兹的著述涉及文学、哲学、宗教、政治、社会、修辞等学科，但作品大多遗失，传世的主要作品有《动物书》7卷，描写各种禽兽的特征、习性和产地，记录了大量动物故事和传说，并穿插了大量的寓言、经文、典故和格言，反映了早期阿拉伯社会的状况。他所作《吝人传》，收入120多篇故事，刻画了各种悭吝人的形象，情节生动，语言诙谐，描写细腻，是阿拉伯古典故事文学的代表作之一。《修辞与阐释》从古代文学作品、演说和经文的写作，阐述修辞标准与方法，是阿拉伯文学批评史上的重要著作。《方圆书》论述有关科学、哲学、历史、文学的问题，其中引用了大量神话、传说和故事，具有重要的科学和文学价值。贾希兹被认为是百科全书式的作家，在阿拉伯散文文学中，他继伊本·穆格法之后，开创了一种被称为"艾达卜"的新文体。"艾达卜"意即以生动活泼和富有风趣的形式传授知识、进行教育的文学。这种文体对当时和后世影响很大。贾希兹是伊斯兰教中"穆阿泰齐勒派"的信奉者，主张把宗教也列为科学研究的对象。他的宗教观点比较自由，并自成一派，称"贾希兹派"。

Jia Xian

贾宪 （约11世纪上半叶） 中国北宋数学家。生平不详，曾任左班殿直。师承著名历算家楚衍。撰《黄帝九章算经细草》九卷、《算法斅古集》二卷。后者已亡佚。前者因被杨辉取作《详解九章算法》(1261) 的底本而尚存约三分之二。继刘徽之后，贾宪进一步抽象《九章算术》的算法，提高了其理论水平。贾宪创造了若干新的解法，其中最重要的是开方作法本源和增乘开方法。开方作法本源即今之贾宪三角，它是将二项式 $(a+b)^n(n=0,1,2,3,\cdots)$ 的展开式的系数自上而下排成的三角形，成为传统的开高次方的"立成释锁法"（唐宋历算家将常用的常数制成的算表称为立成，而将开方形象地比喻为开锁）中的"立成"。贾宪给出了造贾宪三角的方法，说明他可以造出任意次数的三角形。元朱世杰用它解决高阶等差级数求和问题。后来阿拉伯地区和欧洲也产生了同样的三角形，西方称为帕斯卡三角（17世纪）。增乘开方法是开高次方的一种新方法，它不是一次运用贾宪三角中的系数，而是采用随乘随加的方法得出开第2、3、…位得数的减根方程，比原有的开方法程序更加整齐，运算更加简捷。贾宪给出了开四次方的程序。欧洲在19世纪初出现同类的方法，称为霍纳法或鲁菲尼-霍纳法。以增乘开方法为主导的求解高次方程正根是宋元数学最发达的分支。贾宪是宋元数学高潮的主要推动者之一。

Jia Xian sanjiao

贾宪三角 Jia Xian Triangle 开方作法本源图的今称。中国北宋数学家贾宪所首创。西方称之为帕斯卡三角，晚于贾宪600多年。

贾宪三角是一个指数为正整数的二项式定理系数表。杨辉在《详解九章算法》中曾记载"出释锁算书，贾宪用此术"。原图下面有五句话："左衺乃积数，右衺乃隅算，中藏者皆廉，以廉乘商方，命实而除之。"前三句说明了贾宪三角的结构和它们在开方术中的作用（图1）。它的每一行中的数字依次表示二项式 $(a+b)^n(n=0,1,2,\cdots)$ 展开式的各行系数。最外左、右斜线上的数字，分别是各次开方中积数 (a^n) 和隅算 (b^n) 的系数，中间的数字"二"、"三、三"、"四、六、四"等，分别是各次开方中的廉（积、隅、廉皆来自于古代开方术的几何解释。以开平方为例，初商 a 的平方，在图形中是一个大正方形，称为"积"，次商 b 的平方在图形中是占据一角的小正方形，称为"隅"，而 $2ab$ 位于图形的两侧边，故称



图1 《详解九章算法》(《永乐大典》本) 中关于贾宪三角记载的页面

为“廉”）。在贾宪三角后，附有“增乘方求廉法”：“列所开方数，以隅算一，自下增入前位至首位而止。复以隅算如前陞增，递低一位求之。”根据“法”后注明的“草”，求开六次方的廉的程序如下：

第一位1　1+5=6

第二位1　1+4=5　5+10=15

第三位1　1+3=4　4+6=10　10+10=20

第四位1　1+2=3　3+3=6　6+4=10　10+5=15

第五位1　1+1=2　2+1=3　3+1=4　4+1=5　5+1=6

最后得到的6、15、20、15、6就是六次方的各廉。用这种随乘随加的增乘过程，可以求任意次方的廉。

原图下面的后两句话简要说明了用各行系数进行开方的方法：以商的相应次方乘廉，去减实。如对数N开平方，用贾宪三角的第三层，确定初商a，得余实$N-a^2$后，以初商乘廉，得$2a$；再定次商b，加次商于$2a$，乘以b，从余实$N-a^2$中减去，它的算式就是$N-a^2=(2a+b)b$。同样，开其他次方，亦可如法处理。这说明当时中国数学家已把传统的开方术推广到开高次方。

同时，求贾宪三角各廉的增乘步骤，可以直接用来开方，从而创造了高次方程数值解法的新途径，这就是贾宪的另一成就增乘开方法。

元初朱世杰把贾宪三角由七层推广到九层（八次幂），用两组平行线将贾宪三角的各数联结起来，称为“古法七乘方图”（图2）。



图2　古法七乘方图（清宛委别藏本）

这为高阶等差级数求和问题和高次招差法的发展，提供了有力的数学工具。贾宪三角对宋元数学的发展实有肇始之功。

Jia Yi

贾谊　（前201～前168）　中国西汉文帝时的政论家、思想家和文学家。洛阳（今河南洛阳东北）人。颇通诸子百家之书，18岁时以能诵诗书属文而闻名，后为河南郡守吴公召置门下。文帝即位之初，听说吴公治政为天下第一，又曾师事李斯，故征以为廷尉。由于吴公的推荐，贾谊得任为博士。当时他年仅20余岁，在博士中最为年轻。每次参议诏令，诸博士尚未能言，贾谊即尽为之对答，并得到众人的赞同，于是一年之中便破格升迁为太中大夫。贾谊以为汉王朝建立已20多年，天下安定，应该改正朔，易服色，定官名，兴礼乐和更定法令。文帝对贾谊的才能和建议颇为赏识，拟任贾谊为公卿，但因周勃、灌婴等重臣的反对，不得已而作罢，出贾谊为长沙王太傅。贾谊在长沙时，曾写了《吊屈原赋》和《鹏鸟赋》，以表露内心的怨愤和悲伤。后来文帝思念贾谊，又特地召见他，问鬼神之事于宣室，君臣谈至夜半。贾谊随即被拜为梁怀王太傅，先后多次上疏陈治安之道，这些奏疏被后世史家称为《治安策》。文帝十一年（前169），梁怀王坠马而死，贾谊自伤失职，翌年也悲郁而死，年仅33岁。



据《汉书·艺文志》著录，贾谊的著作有《贾子》58篇、赋7篇。今传《新语》是后人纂辑的贾谊著作汇编。贾谊的思想博采异说，而折诸儒家。比较中肯地探讨了秦朝二世而亡的历史教训，对汉初的社会弊病作了深刻揭露，并提出了一系列对策。他强调发展农业生产，强本节俭。对于当时诸侯王与中央分庭抗礼，贾谊则呼吁及早抑制，提出以“众建诸侯而少其力”的办法，削弱其势力。在经济上，主张将采铜铸币权收归中央，铸造统一的“法币”。贾谊认为礼与法不可偏废，强调倡导礼乐，实行道德教化。主张用礼来规定各种地位的人在政治、伦理上的权利与责任，调节社会财富在不同等级间的分配与消费。贾谊还从民本思想出发，重视民意，爱惜民力，建议由民的爱戴与否来判定吏是否贤能，使民参与吏的选举。这些观点部分为文帝所采纳，对当世和整个汉代的政治有很大的影响。


贾谊故居

Jia Yuming

贾玉铭　（1880～1964）　中国基督教新教牧师、神学家、教育家。生于山东安邱。1904年在山东登州文会馆毕业并被按立为牧师之后，在山东长老会工作。1915年起到南京金陵神学院任教。1919年到山东滕县华北神学院任院长。1930年任南京金陵女子神学院院长。1936年在南京创办中国基督教灵修学院。1937年该院迁往重庆，1948年迁往上海。他力倡学生应将知识与灵修相结合，在生活中体现出信仰与灵性的操练。1954年中国基督教三自爱国运动委员会成立时，他被选为副主席。著有《神道学》、《圣经要义》、《完全救法》、《灵修日课》等书。

Jia Zhi

贾芝　（1913-12～　）　中国民间文学家、现代民间文学工作组织者。生于山西省襄汾县一个农民家庭。1932年于太原成成中学毕业后入北京中法大学预科，第二年转入本科攻读社会科学，并开始诗歌创作。1938年从西北联合大学毕业后到延安参加革命。曾入抗日军政大学、鲁迅艺术学院学习。1948年调延安大学工作，筹建文艺系，先后任系副主任、党总支书记。1949年5月到北平参加第一次全国文代会。以后留在北京，历任文化部艺术局编审处编选组副组长，中国民间文艺研究会秘书组组长，对中国民间文艺研究会的建立作出突出贡献。1953年开始，在北京大学文学研究所（后改为中国科学院文学研究所）从事研究工作，任民间文学研究室主任，同时长期承担中国民间文艺研究会的组织领导工作，对推进中国民间文学发展起到积极作用。1979年任中国民间文艺研究会副主席、中国社会科学院少数民族文学研究所所长等职。曾先后出版专著《民间文学论集》和《新园集》，热情赞扬劳动人民的文学创作，阐述民间文学的地位和作用。70年代末，他全力促进民研会的恢复并积极筹备新时期民间文学工作者第一次代表大会的召开，强调及时抢救和正确对待民间文学遗产，提出建立具有中国特色的民间文艺学等。与孙剑冰合作编选《颂歌》、《中国民间故事选》（一、二集），主持编选了《中国歌谣选》（上、下集）。这些选本在民间文学界具有一定影响。他曾担任《民

间文学》副主编、《民间文学论坛》主编，并先后主持编辑《中国民间文学丛书》多种。另著有诗集《水磨集》，翻译外国文学作品多种。

Jia Zhi

贾至 (718～772) 中国唐代文学家。字幼邻，一作幼几，洛阳（今属河南）人。玄宗开元末明经擢第。天宝初为校书郎、单父尉。十五载(756)，从玄宗入蜀，拜中书舍人。肃宗乾元元年(758)春，出为汝州刺史，后贬岳州司马。与李白相遇，有诗唱酬。代宗时又历任中书舍人、尚书左丞、礼部侍郎、京兆尹、右散骑常侍等职。

贾至在当时甚有文名，独孤及《赵郡李公中集序》称他与萧颖士、李华同为天宝时"文章中兴"的代表人物。他又是安史之乱后复兴儒学的积极倡导者，作文评文皆表现出鲜明的宗经立场。其文今存92篇，其中多为制书，颇为时人所重，李舟《独孤常州集序》说："贾为玄宗巡蜀分命之诏，历历如西汉时文。"他的其他文章，如《微子庙碑颂》、《议杨绾条奏贡举疏》等，大多写得质朴、平易。其文多为骈体，但并不拘守于骈体的程式。

贾至在当时也有诗名。独孤及称赏他的《巴陵诗集》(其岳州诗作的汇编)，比为阮籍的《咏怀》。他的七律《早朝大明宫呈两省僚友》典丽精工，广为传诵。贾至最擅长七绝，在今存的46首诗中，七绝有20首，其中《初至巴陵与李十二白裴九同泛洞庭湖三首》、《春思二首》等，写得清新明丽，自然流畅。有文集20卷，已佚。《全唐文》、《全唐诗》编存其文3卷、诗1卷。

Jia Zhongming

贾仲明 (1343～1422后) 中国元末明初杂剧作家。又作贾仲名。自号云水散人。淄川（今属山东淄博）人。曾侍明成祖朱棣于燕王邸，甚得宠爱，所作传奇戏曲、乐府极多，骈丽工巧，后徙官兰陵。著有《云水遗音》等。写有杂剧16种，现存5种，即《升仙梦》、《金童玉女》(一作《金安寿》)、《玉梳记》(一作《对玉梳》)、《菩萨蛮》(一作《萧淑兰》)和《玉壶春》。前二种属神仙道化戏，后二种描写男女青年的爱情故事。这些作品不算很出色，唯《菩萨蛮》杂剧中刻画了女主角萧淑兰，在婚姻爱情上主动追求书生张世杰，较有特点。贾仲明的杂剧也反映出元末明初杂剧在形式上革新的状况，如《升仙梦》中采取正末、正旦对唱，音乐上运用南北合套等。其作品绮丽纤秾，文词华美，故《太和正音谱》说："贾仲名之词如锦帷琼筵"。贾仲明曾为钟嗣成《录鬼簿》中所载从关汉卿到高安道的82人撰写了《凌波仙》曲，以示凭吊，曲词中对这些作家的性格才具、生平经历提供了有用的材料和线索，对后人的研究有所裨益。

Jia Zuoguang

贾作光 (1923-04-01～) 中国满族舞蹈表演艺术家、编导。生于辽宁沈阳市。1938年春考入伪满洲映画协会，向日本舞蹈家石井漠学习舞蹈。1947年，随吴晓邦到内蒙古解放区，成为内蒙古文工团（后改为内蒙古歌舞团）演员。他深入民间，向内蒙的各族人民学习舞蹈，并用舞蹈表现他们的生产生活。



他创作表演的《牧马舞》、《鄂伦春舞》、《马刀舞》以及《牧民的喜悦》等舞蹈作品广为流传，深受牧民欢迎。1949年后，他的创作进入黄金时代，创作了《鄂尔多斯舞》、《雁舞》、《挤奶员舞》、《盅碗舞》、《嘎巴》、《鸿雁高飞》等作品，其中《鄂尔多斯舞》、《挤奶员舞》和《盅碗舞》分别在第五届、第六届世界青年与学生和平友谊联欢节上获一等奖、铜质奖与金质奖。1976年后创作《彩虹》、《海浪》、《年轻牧马人》、《火的遐想》、《喜悦》以及《万马奔腾》等作品。他的舞蹈表演洋溢着诗意与激情，形象鲜明，具有独特的艺术魅力，被誉为蒙古族艺术舞蹈奠基人。《牧马舞》1994年被确认为"20世纪中国舞蹈经典作品"。历任中央民族歌舞团副团长，内蒙古人民剧院院长，北京舞蹈学院系主任、副院长，中国文学艺术界联合会委员，北京文联副主席，中国舞蹈家协会副主席、名誉主席，北京舞蹈家协会主席，中国少数民族舞蹈学会名誉会长，以及联合国教科文组织国际民族艺术组织副主席等职。

jia

钾 potassium 化学元素，元素符号K，原子序数19，原子量39.098 3，属周期系ⅠA族，碱金属。元素英文名来源于potash（草木灰），元素符号源于钾的拉丁文名kalium。1807年H.戴维电解熔融氢氧化钾首次得到金属钾。

存在　地壳中钾的含量是2.09%，居第八位。重要的钾矿物有钾盐KCl、钾石盐$KCl\cdot NaCl$、光卤石$KCl\cdot MgCl_2\cdot 6H_2O$等。海水、盐湖中亦含有氯化钾，土壤中的钾盐很容易进入植物组织，所以草木灰中含有钾。钾有钾-39、钾-40、钾-41三种天然同位素，钾-40是天然放射性同位素，故钾具有微弱的放射性。

物理性质　银白色金属，属体心立方晶格，密度0.89克/厘米^3，熔点63.5℃，沸点759℃；莫氏硬度0.5，可用小刀切割。

化学性质　钾原子的电子组态为$(Ar)4s^1$，氧化态+1，是比钠更活泼的金属。室温下，钾与空气反应的产物比较复杂，钾量大时会熔融和燃烧；与水反应剧烈，放出氢气并爆炸燃烧，因此金属钾应保存在液态石蜡中。在加热条件下与大多数的非金属单质反应，如在空气中燃烧或直接与氧气反应，都产生超氧化钾KO_2；加热至200～400℃，与氢气反应生成氢化钾KH。钾还与许多金属或非金属化合物反应，在温热、潮湿的二氧化碳气氛中反应：

$$2K+2CO_2+H_2O \longrightarrow KHCO_3+HCOOK$$

与干冰或四氯化碳混合后受撞击则发生爆炸，与一氧化碳在不同温度下反应生成多种易爆炸的羰基化物KCO、$K(CO)_2$、$K_3(CO)_6$，加热条件下与氨气反应生成氨基化钾KNH_2和氢气；钾与乙醇在室温下反应激烈，放出氢气，钾量大时会引起爆炸：

$$2K+2C_2H_5OH \longrightarrow 2C_2H_5OK+H_2$$

燃烧挥发性钾盐，能使无色火焰呈紫色，由于经常有钠共存，检验观察时可用钴玻璃把钠焰的黄色滤掉。

化合物　钾的重要化合物有超氧化钾、氢氧化钾、氯化钾、溴化钾、碘化钾、氰化钾、碳酸钾、硝酸钾、硫酸钾、氯酸钾、高氯酸钾等。

超氧化钾KO_2为黄色晶体或粉末，属四方晶系，密度2.16克/厘米^3，熔点380℃。易潮解，与水、二氧化碳发生反应，产生氧气。



钾与水的反应

溴化钾KBr为无色晶体，属立方晶系，密度2.74克/厘米^3，熔点734℃，沸点1 435℃。易潮解，易溶于水，微溶于乙醇。

碘化钾KI为无色晶体，属立方晶系，密度3.12克/厘米^3，熔点681℃，沸点1 323℃。易溶于水，微溶于乙醇。

氰化钾KCN为无色晶体，属立方晶系，密度1.55克/厘米^3，熔点634℃。易潮解，易溶于水，微溶于乙醇。氰化钾剧毒。

硫酸钾K_2SO_4为无色晶体，属正交晶

系，密度2.66克/厘米^3，熔点1 069℃，溶于水，不溶于乙醇。可用浓硫酸中和氢氧化钾或与氯化钾在加热下反应制得。

制法　工业上采用热还原法，在850℃下，用金属钠还原熔融的氯化钾：

$$Na + KCl \longrightarrow K + NaCl$$

钾蒸气可冷凝收集，再经蒸馏制得99.99%的金属钾。

应用　金属钾用于合成超氧化钾、氨基化钾、氢化钾，也是有机合成的还原剂。用于光电管制造。制成的一种钠-钾合金的熔点只有-12.5℃，是增殖反应堆的热交换剂。硫酸钾是重要钾肥。超氧化钾用于急救器、潜水、登山用具，以供应氧气。氰化钾用于提取金银、制造丙烯腈。碘化钾和碘酸钾用于配制含碘食盐。

钾是生物体的必需元素，是植物生长的三种重要元素之一。人体含有0.20%钾。K^+是细胞内液主要阳离子之一，与Na^+一起负责神经脉冲传递，维持渗透压平衡。人体缺钾也会出现四肢无力、腹胀、心律紊乱、神志不清，甚至死亡。

jiafei

钾肥　potash fertilizer　具有*钾*（K或K_2O）标明量的单元*肥料*。能提高土壤供钾能力和植物的钾营养水平。

钾能促进植物对太阳能的利用和对大气中二氧化碳（CO_2）的同化，从而增强光合作用。钾离子是许多酶（约60种以上）的活化剂，有助于促进植物体内的多种代谢，并能提高细胞液的浓度和渗透压，增强植物对旱、寒、盐的抵抗力。由于钾能促进可溶性氨基酸和单糖转变为高分子化合物，并增加细胞表皮和角质层的厚度，施用钾肥对于减少病原菌的营养来源和防御病菌侵入，也有重要作用。

根据钾肥的化学组成可分为含氯钾肥和不含氯钾肥两类。所有的钾盐肥料均为水溶性，但也含有某些其他不溶性成分。主要的钾肥品种有*氯化钾*、硫酸钾、钾石盐、钾镁盐、*光卤石*、*硝酸钾*、窑灰钾肥。钾肥的施用除取决于土壤的供钾能力外，还受作物种类、农业生产水平和气候及土壤条件等因素的影响。土壤中钾的含量、形态及其转化和供钾能力是合理分配和施用钾肥的重要依据。土壤的全钾含量变幅较大，一般为0.1%～3%，平均约为1%。土壤中的全钾包括以下三种形态：①矿物钾。主要存在于土壤的粗粒部分，约占全钾的90%，植物极难吸收。②缓效性钾。主要是层状硅酸盐矿物层间和颗粒边缘的一部分钾以及黑云母中的钾，占全钾的2%～8%，是土壤速效性钾的给源。③速效性钾。指吸附于土壤胶体表面的代换性钾和土壤溶液中的钾离子。植物主要是吸收土壤溶液中的钾离子。当季植物的钾营养水平主要决定于土壤速效钾的含量。一般速效性钾含量仅占全钾的0.1%～2%，其含量除受耕作、施肥等影响外，还受土壤缓效性钾贮量和转化速率的控制。

上述3种形态的钾在土壤中处于动态平衡。一方面，施入土壤中的钾肥或土壤中原有的速效性钾可能进入黏粒矿物层间被固定，转化为非代换性钾，从而降低了钾的有效性；另一方面，又存在钾从非交换态部分释放出来的钾的有效化过程。这一过程在速效性钾的含量由于植物吸收而降低时进行较快；土壤的休闲、晒垡和冻融也有利于促进晶层中钾的释放。但固定态钾转化为可给态钾的数量主要决定于矿物组成，如*蛭石*固定钾的能力强，释放也较困难。不同土类释放钾的能力各异。如砖红壤释放钾的能力差，若不及时施用钾肥，土壤中原有的可利用钾会迅速耗尽；而黑钙土释放钾的能力强，所提供的钾足以满足植物的需要。

jia-meihuangbanyan

钾镁煌斑岩　lamproite　超钾质系列的*火山岩*或是富钾富镁的浅成岩。曾称为金云火山岩，是含*金刚石*的另一种母岩。1975年在澳大利亚西部地区发现。岩石一般为中等颜色，多为斑状结构，块状和角砾状构造。角砾成分除围岩碎屑外，还有深源包体。主要是二辉橄榄岩和方辉橄榄岩碎屑，另有一些晶屑。

主要原生矿物有富镁*橄榄石*、金云母（低铝富钛）、透辉石、钾碱镁闪石、白榴石。副矿物种类较多，有榍石、锆石、磷灰石、镁铝-铁铝榴石、钙钛矿、铬铁矿、磁铁矿、金红石等，还可有少量玻璃质。特征矿物为低铝富钛的金云母（见*云母*），钾碱镁闪石、*锆石*和氟磷灰石。

化学成分特征为富钾、富镁，K_2O常为7%～12%、MgO为5%～29%；SiO_2大于40%；TiO_2含量不定，最高含量可达7%；富含稀土微量元素如Rb、Sr、Ba、Pb、Th、U、Zr、Nb等。岩石一般为碱性至过碱性。

根据矿物组合不同，钾镁煌斑岩可分为两类：橄榄钾镁煌斑岩和白榴钾镁煌斑岩，中间有一些过渡类型，常见的有透辉石白榴钾镁煌斑岩。富含金刚石的是橄榄钾镁煌斑岩，一般是百吨矿石含金刚石5～10克拉，最富的可高达百吨矿石含金刚石700克拉，金刚石含量虽然丰富，但质量好的不多。如某个钾镁煌斑岩岩筒，估计金刚石含量多达6亿克拉，但是达到宝石级的仅有360万克拉，约占6%。白榴钾镁煌斑岩也可含少量金刚石，但不具经济价值。橄榄钾镁煌斑岩主要由橄榄石、金云母、透辉石及副矿物组成，橄榄石可成粗晶或斑晶，金云母、透辉石可成斑晶和基质，基质中常有少量玻璃质，但多已脱玻化。有些金云母可连片生长，包裹了其他晶体，形成嵌晶结构，有时可见粗晶的橄榄石被自形较好的细小橄榄石集合体组成包围边缘，形成“犬牙状结构”。白榴钾镁煌斑岩主要矿物为*白榴石*，其次为橄榄石、透辉石和金云母，这些矿物形成斑晶和基质，一般橄榄石不形成粗晶，岩石为斑状结构。钾镁煌斑岩多呈岩筒、岩床产出，少量为岩墙状，成群产出，成带分布。形成时代由晚元古代至中新世，多与超钾质火山岩和碳酸岩共生。含金刚石的钾镁煌斑岩主要分布在澳大利亚西部地区和美国阿肯色州。中国湖北、河北、贵州发现有钾镁煌斑岩，但未找到含金刚石的钾镁煌斑岩。

jiashiyan

钾石盐　sylvite　化学成分为KCl，晶体属等轴晶系的*卤化物矿物*。曾名钾盐。英文名称来自荷兰医学化学家F.西尔维乌斯的姓。钾石盐是钾盐矿物中含钾最高的矿物，含钾量达52.4%，常有锶、铷、铯、碘类质同象混入物和氯化钠、赤铁矿、杂卤石、硬石膏等杂质。晶体常呈立方体、八面体或二者聚形，针状，粒状；块状集合体。纯净钾石盐为无色透明，常被杂质染成乳白色、灰色、玫瑰色、褐红色等。玻璃光泽。莫氏硬度1.5～2.0。密度1.97～1.99克/厘米^3。易潮解，易溶于水。味苦咸而涩。不导电。具逆磁性。在阴极射线下发天蓝色或紫色荧光。钾石盐的成因与石盐相似，由于钾石盐有较大的溶解度，是继石盐沉积之后才沉积的。与石盐、光卤石、杂卤石、硬石膏、泻利盐、钾盐镁矾等矿物共生。钾石盐还能由光卤石分解和火山升华作用而成。钾石盐是重要的钾盐矿石矿物，主要用作植物生长必不可少的钾肥；是化学工业提钾的重要矿物原料之一，并用钾生产KOH、K_2CO_3、KNO_3、$KClO_3$、$KMnO_4$、KCN等；还用于纺织、医药、洗涤剂、玻璃、陶瓷、颜料、炸药、航空汽油等行业。世界著名钾石盐产地有俄罗斯乌拉尔山脉地区、白俄罗斯斯塔罗宾、美国新墨西哥州特拉华盆地、德国斯塔斯富特矿床、加拿大萨斯喀彻温。中国钾石盐矿产地主要是青海柴达木盆地察尔汗盐湖、大浪滩和云南思茅勐野井。

jia-yafa dingnian

钾–氩法定年　potassium-argon dating　根据放射成因氩与放射性钾的同位素比值测定岩石或矿物形成年代的方法。钾有^{39}K、^{40}K和^{41}K三种天然同位素。放射性^{40}K发生分支衰变，其总量的10.67%经轨道电子俘获（EC）转变成稳定的$^{40}Ar^*$，89.33%经β^-衰变形成稳定的$^{40}Ca^*$，其衰变常数分别

为λ_e和λ_β。因此，依据岩石或矿物中$^{40}K-^{40}Ar$衰变系统^{40}K随时间衰减和$^{40}Ar^*$随时间增长的规律而建立起钾-氩法定年（又写作$^{40}K-^{40}Ar$法定年），方程如下：

$$^{40}Ar^*=\frac{\lambda_e}{\lambda_\beta}{}^{40}K(e^{\lambda t}-1)$$

式中^{40}K和$^{40}Ar^*$分别代表定年样品中放射性核素^{40}K和其衰变产物放射成因$^{40}Ar^*$的现有原子数目；$^{40}Ar^*={}^{40}Ar-{}^{40}Ar_a$，是将样品中测定的$^{40}Ar$总量扣除混入的大气$^{40}Ar_a$之后得到的值；$\lambda=\lambda_e+\lambda_\beta$，$\lambda_e$和$\lambda_\beta$分别是$^{40}K-^{40}Ar^*$和$^{40}K-^{40}Ca^*$两支衰变系统的衰变常数，$t$为年龄。钾-钙法定年应用有限。

利用$^{40}Ar^*/^{40}K$比值计算的年龄一般称作表面年龄。氩是气体元素，$^{40}Ar^*$容易扩散丢失，造成表面年龄小于真实年龄。另一方面，岩石或矿物形成时就已存在的过剩氩，即$^{40}Ar_a$，是与样品中^{40}K衰变无关的非放射成因氩，致使表面年龄大于真实年龄。K-Ar等时线法定年和$^{40}Ar/^{39}Ar$法定年可以用来识别岩石或矿物中氩丢失或过剩氩存在，并获得具有特定地质事件意义的真实年龄。

氩-氩法定年（$^{40}Ar-^{39}Ar$ dating）本质上属于改进了的K-Ar法，将含钾样品放入核反应堆接受快中子照射，引起核反应$^{39}K(n,p)^{39}Ar$。^{39}Ar生成量与样品中钾含量成正比，并取决于照射条件。此时，只要测定照射后样品中的$^{40}Ar^*/^{39}Ar$比值，用来替代常规K-Ar法定年中的$^{40}Ar^*/^{40}K$比值，就能计算出年龄。

$^{40}Ar-^{39}Ar$法定年通常对照射后的样品采用分阶段升温加热的办法，将每个温度阶段加热时释放的氩气进行纯化和质谱测定，每一个测得的$^{40}Ar^*/^{39}Ar$都能计算出一个表面年龄。此时，以分段加热释放的^{39}Ar累积百分数为横坐标，表面年龄为纵坐标，作“年龄谱”图。与常规K-Ar法相比，$^{40}Ar-^{39}Ar$法定年的最大优点在于：根据年龄谱的样式，可以识别氩丢失或者过剩氩存在与否，并由年龄谱上高温段平坦区间的坪年龄来获得真实年龄和确定样品的地质历史。$^{40}Ar-^{39}Ar$法定年也可采用等时线方法，获得真实年龄和氩丢失或过剩氩存在方面的信息。

适用于钾-氩法和氩-氩法定年的样品：矿物主要有云母、角闪石、高温钾长石、白榴石、斜长石、海绿石和伊利石，岩石主要是火山岩。可测定的年龄范围通常为5万年至40亿年，某些情况下能测定几千年的更年轻样品。对于年轻样品，K-Ar法比裂变径迹法的定年结果更准确。

jiadanbaojun

假单胞菌 pseudomonas 细菌的一个重要而庞大的类群。包括假单胞菌属（*Pseudomonas*）、黄单胞菌属（*Xanthomonas*）、弗拉特氏菌属（*Frateuria*）和动胶菌属（*Zoogloea*）。细胞呈杆状、直或弯曲、无螺旋状，革兰氏染色阴性，从极生鞭毛运动，不产芽孢，无柄无鞘。化能有机营养，呼吸代谢，不发酵。大多数种无需有机生长因子，几乎所有的种在酸性条件下都不能生长。

假单胞菌在自然界中分布广泛，多生活于土壤、淡水、海水和动植物体表。有的种能引起人、动物或植物发病，属于条件致病菌。铜绿假单胞菌（*P.aeruginosa*）俗称绿脓杆菌，是医院和临床中最常见的感染菌，烧伤和术后病人及癌症患者易受感染。由于假单胞菌细胞具有一层脂多糖外膜，故该菌不仅耐抗生素、抗吞噬，且具顽强生存能力，在临床感染研究中，一些假单胞菌的种备受关注。很多假单胞菌可引起植物病害，约25个种是植物致病菌。

假单胞菌在工业、农业、食品、医药诸方面地位重要。其参与土壤有机物质的矿化作用和自然界中的碳循环，改善土壤生态环境，为各类植物之生长繁殖提供丰富的营养物质。某些人工合成的、难以降解的污染物也多经假单胞菌降解，对保护生态环境起着重要作用。

jiadanbaojun ganran

假单胞菌感染 pseudomonas, infection due to 假单胞菌感染人体所致疾病。假单胞菌属是革兰氏染色阴性杆菌，属假单胞菌科，包括一群革兰氏染色阴性杆菌，广泛存在于土壤、水、污物及空气中，在所有的培养基上均生长良好。本属细菌对人与动物有致病性的有10余种。其中铜绿假单胞菌（绿脓杆菌）是假单胞菌中一种常见的条件致病菌。

绿脓杆菌感染 绿脓杆菌即铜绿假单胞菌，为细长的小杆菌，在静置培养下常呈多形性，无芽孢，菌体一端有细长鞭毛，运动极为活跃。可产生多种水溶性色素，其中能使脓汁变为绿色的绿脓色素，使伤口形成绿色脓液。绿脓杆菌广泛分布于自然界、土壤、水、空气中，人及动物的皮肤、肠道、上呼吸道等处都有该菌存在。绿脓杆菌抵抗力较强，湿热55℃ 1小时才被杀死。对紫外线不敏感。对多种抗生素易产生耐药性。绿脓杆菌是医院内感染的重要病原菌之一。

临床表现　①败血症。多数以发热起病，出现感染性休克和弥漫性血管内凝血，除有特征性中心坏疽性脓疱疹外，其他症状同一般细菌感染的败血症。②中枢神经系统感染。见于脑外伤、头颈部手术、腰穿等消毒不严造成的污染，亦可见于慢性中耳炎或绿脓杆菌败血症的迁徙病灶。其临床表现同一般化脓性脑膜炎，但预后差，病死率高。③呼吸道感染。多见于气管切开或应用呼吸通气设备的患者。继发于血液病、糖尿病、囊性纤维化症等原发病之后。其主要病理特征是坏死性肺泡膜改变。可表现为原发性肺炎，并可并发脓肿、脓胸及支气管胸膜瘘，病死率高。④心内膜炎。多继发于心脏病，尤其是心脏外科手术后或为药瘾者注射药物（消毒不严）所致。⑤消化道感染。多见于新生儿和恶性血液病化学治疗后白细胞减少患者。症状不易与其他感染区别。新生儿可表现腹泻、发热、呕吐、脱水和坏死性小肠结肠炎。在白细胞减少的肿瘤患者可出现直肠周围脓肿。

另外，烧伤后的创面感染，腹膜透析者或泌尿生殖道器械检查、导管等治疗检查中发生的腹膜炎及泌尿系感染，角膜溃疡感染后发展成的全眼炎，慢性中耳炎及外耳炎发展成的脑膜炎和脑脓肿，骨、关节和皮肤软组织等都可继发绿脓杆菌感染。

诊断　绿脓杆菌感染多在有原发病的基础上或机体抵抗力下降时以及创伤性检查与治疗的过程中出现，表现为原有病情加重，一般抗生素治疗无效，出现各系统及部位的感染症状，血液、脑脊液及其他分泌物、排泄物中病原学检查阳性，即可确诊。

治疗　绿脓杆菌对常用抗生素大多耐药，可根据临床及细菌学培养与药物敏感试验结果选用抗生素。抗绿脓杆菌抗生素中青霉素族有磺苄青霉素、羧苄青霉素、呋苄青霉素及哌拉西林等，第三代头孢菌素则有头孢他定；亦可加用氨基糖苷类如阿米卡星、妥布霉素等。绿脓杆菌疫苗已研制多年，注射后可产生特异性IgG及IgM抗体。

预防　严格消毒器械、敷料等，尤其对病人的创面分泌物应进行特殊处理，病人要进行隔离。

鼻疽　由鼻疽杆菌感染引起的马科动物传染病。其他家养动物和人偶可染病，马夫患病的危险性大。

鼻疽杆菌革兰氏染色阴性，不耐干燥，日光照射1天或加热56℃ 15分钟均可死亡。对其他化学消毒剂抵抗力与一般细菌相似。在石灰水内1小时可被灭活。人类患病通常表现为急性局部感染、急性肺部感染、败血症和慢性化脓性感染，均有发热和极度不适。最初在皮肤损伤的部位出现结节或黏膜溃疡，伴有眼、鼻、唇部黏稠性分泌物，继之全身出现脓性皮疹、与临床不平行的极度衰竭，通常死于发病后的7～10天。吸入感染表现为迅速恶化的肺炎；慢性化脓性鼻疽可表现为活动期与静止期交替发病，最终发生皮肤、皮下组织、淋巴结、骨和肌肉以及全身内脏的结节和肉芽肿性损伤而导致死亡。

根据流行病学调查及特征性的皮肤结

节和黏膜损伤应考虑本病，血清凝集试验和补体结合试验有助确诊。可试用磺胺类药物或联合应用链霉素治疗，有一定的疗效。尚无有效的菌苗预防。

类鼻疽 由类鼻疽杆菌引起少见的人和动物的感染。在临床和病理学方面都与鼻疽相似，多见于东南亚和澳大利亚，印度、非洲、土耳其及中国香港也有报道。类鼻疽杆菌是一种腐物寄生菌，为革兰氏染色阴性球状杆菌，需氧生长，对自然环境中各种因素抵抗力较强。见于土壤和地表水中，人接触污染的土壤或水，通过直接接触、呼吸道、消化道以及吸血昆虫叮咬等感染发病。人与人之间未见相互传染。潜伏期差异很大。2/3病人表现肺部感染，最常见为急性肺感染，表现为发热、咳嗽、胸痛等，且常形成与结核相似的空洞。也可以表现急性支气管炎。偶可发生败血症并于早期死亡。皮肤可出现特征性的紫绀。也可发生多发性慢性脓肿，如皮下、关节、骨、心脏、脑、腹腔内脏、前列腺等化脓性感染。偶可自然缓解。病后有较持久的免疫力。病死率约20%，败血症型高达50%左右。诊断有赖于血清学检查。某些抗生素如四环素、氯霉素、卡那霉素以及第三代头孢菌素等对类鼻疽杆菌均有效，但疗程须长。

jiadingxing

假定性 suggestiveness 美学和艺术理论术语。源于俄文。俄文“условность”和动词“условиться”(谈妥、约定)属同一词源，接近于中文“约定俗成”的词义，通译“假定性”，也曾有“有条件性”和“程式性”等译法。在戏剧艺术中，则指戏剧艺术形象与它所反映的生活自然形态不相符的审美原理，即艺术家根据认识原则与审美原则对生活的自然形态所作的程度不同的变形和改造。艺术形象决不是生活自然形态的机械复制，艺术并不要求把它的作品当作现实，从这个意义上说，假定性乃是所有艺术固有的本性。

在戏剧艺术中假定性的表现范围十分广泛。首先，人们普遍承认舞台空间处理与时间的假定性，如中国戏曲艺术就是借助演员的虚拟动作和说明性台词，暗示空间和时间变化的，戏曲艺术家在这方面已经与观众建立一种约定，并凭借它获得极大的时空自由。在话剧艺术中，无论是各种构成性的布景，还是镜框式舞台的写实性布景，都是假定性的。话剧艺术家也可以通过舞台节奏的处理对自然时间进行调整、压缩和延展。艺术家还可以借助某种特殊的处理方式，利用观众对时间流逝的错觉，扩大压缩与延展的幅度，使一出戏的3个小时左右的演出时间，可以表现几天、几十天乃至几十年的剧情时间跨度。在这种情况下，以幕（场）间歇和灯光效果等技术手段所暗示的剧情时间的流逝和地点的变迁，则具有很大程度的假定性。

戏剧情境的构成也具有不同程度的假定性，特别是W.**莎士比亚**的某些剧作和当代剧作家F.**迪伦马特**的怪诞现实主义剧作，以及某些现代派的剧作，戏剧情境还往往包含着怪诞的成分，如鬼魂现身说法（《**哈姆雷特**》）、女巫预示未来（《**麦克白**》）等。由这些极度夸张以及怪诞的成分构成的戏剧情境，具有鲜明的假定性。

从某种意义上说，戏剧艺术的某些表现手段和表现方式，也具有假定性。中国戏曲艺术中的虚拟动作是假定性的，话剧中的“独白”、“旁白”也是假定性的。当代戏剧中大量运用的内心独白、幻象和梦境以及各种意识活动的具象化，则具有更大程度的假定性。

戏剧假定性的表现手段是难以穷尽的。为了拓展话剧舞台表现生活的艺术可能性，艺术家们在不断地探索假定性新的表现手段。

jiafa

假发 wig 用真发或人造纤维制作的头发或发套。用以掩盖秃头或装饰头发。中国使用假发的习俗最早出现于先秦，《左传》中已有叙及。当时称之为髢（di）、髲（bi），或称被锡。以假发梳成的发髻叫假髻，在先秦时有副、编、次、巾帼（后世作为妇女别称）等名称，魏晋时称为蔽髻，唐代称义髻，辽宋称花髻，元明称鬏髻。明代徐炬在《事物原始》里称之为假发。清代的假髻有各种式样，蝴蝶、望月、花篮等，满族妇女的两把头后来也用假髻，称架子头。苗族妇女现在仍用假发，有的将真发收集起来，扎成小束掺入发髻中，有的用麻、毛线代替。

西方也有戴假发的习俗。公元前1000多年，假发已是古埃及人的必备装饰，用人发、羊毛或植物纤维制成并用蜂蜡粘在头上，假发越长，表明社会地位越高。古希腊人从俘虏头上取金色头发制作假发，在早期罗马帝国上层妇女中也很流行。中世纪禁止装饰。16世纪末，法国路易十三在脱发之后大力提倡男子戴假发。路易十四曾雇佣48人专门为他制作各式假发。路易十六时，女子假发也风行起来。假发传到英国大为流行，曾出现多种假发发式。18世纪末，普通人戴假发的习俗逐渐消失，但英国法官和律师戴白色假发出庭，从18世纪初保持至今。日本的假发由中国传入，女性使用，梳理时，将名为“赤熊”的假发（牦牛毛所制）垫在发髻下面。现代假发多制成假发套、假发髻等，一个完整的假发套需用5万～20万根头发或纤维，装裱在富有弹性的网状的帽子或带子上，制成各种式样和色彩。不同发型的假发满足了现代女性修饰仪容和追赶潮流的需求，成为装饰性的时尚配饰。



中国苗族妇女的假发

jiajiyin

假基因 pseudogene 与有功能的基因在核苷酸顺序的组成上非常相似，却不具正常功能的基因。假基因是相应的正常基因在染色体的不同位置上的复制品，由于突变积累的结果而丧失活性。假基因都是在真核生物的基因组中发现的，在原核生物中未见报道。

假基因的发现是在真核生物的分子遗传学研究中应用重组DNA技术和核酸的顺序分析技术而取得的成果。第一个假基因是1977年在研究非洲爪蟾核糖体5SRNA的基因时发现的。以后又发现编码蛋白质的结构基因也有相应的假基因，如小鼠、兔和人的α或β珠蛋白的假基因等。大部分假基因在染色体上都位于正常基因的附近，但也有位置在不同的染色体上的。假基因和正常基因的结构上的差异包括在不同部位上的程度不等的缺失或插入、在内含子和外显子（见**基因**）邻接区中的顺序变化、在5′端转录启动区域的缺陷等。这些变化往往使假基因不能转录并形成正常的信使核糖核酸（mRNA）从而不能表达。

有一类假基因除了一般的特征之外，还有一些其他的特征暗示着它们的形成与mRNA有关：①在假基因中完全缺少在相应的正常基因中存在的内含子顺序；②在假基因的3′末端有一段连贯的脱氧腺嘌呤核苷酸；③有些假基因与相应的正常基因在顺序组成上的相似性只限于相应的mRNA的3′末端之前的部分。所有这些特征都酷似具有内含子的正常基因的转录产物经加工后形成的mRNA。据此推测这种假基因的DNA顺序可能不是来自正常基因的直接复制品，而是以mRNA为中介的正常基因的间接复制品，所以又称为

加工基因。例如编码人的κ免疫球蛋白的α轻链、β微管蛋白、小鼠的α珠蛋白以及大鼠的微管蛋白基因的假基因都是加工基因。加工基因可能是在真核生物细胞中的mRNA先经反向转录形成DNA，再整合到染色体上而形成的。已知致癌的RNA病毒具备这种机制，然而加工基因形成的真正机制仍然是一个正在研究中的课题。

jiajie

假借 borrowed character 关于汉字构造的理论——六书之一。

jiajieyi

假借义 borrowed meaning 一个汉字被借为别的字而出现的与原义无关的意义。假借义不同于本义和引申义。本义是造字原有的意义，引申义是由原义引发出来的意义。例如“须”字，《说文》解释为“面毛也”。“面毛”正是“须”字的本义。古书里有用为“等待”义的，后来又用为“必须”的意思，这都是假借义。又如“令”，本义是“命令”、“号令”，可是古人说“令闻令望”，“令”是“善”的意思。“善”是假借义。又如“诞”是“大言”、“妄言”的意思，可是又有“诞生”、“生育”的意思，那也是假借义。假借义是否另有它的本字往往不可考。

jiajiezi

假借字 borrowed character 同借用的字的形义完全不合的字。汉字是由象形、表意的文字发展起来的。有的外物有形象可以描绘，有的意思可以利用图像和笔画来表现，可是有很多代表某些事物的概念不能用象形、表意的方式随时造出文字来表现，于是就假借已有的同音或音近的字来代表，这种与借用的字的形义完全不合的字就称为假借字。

假借字有两类。一类是本无其字的假借，那就是上面所说假借字。如“東”，甲骨文作𣎵，象束物的形象。东方的“東”无形可象，就借语音相同的𣎵字来表示东方的意思。许慎在《说文解字叙》里所说“假借者，本无其字，依声托事”，就是这一类。

假借字的另一类是本有其字的假借。“本有其字”的意思是在日常使用的文字当中本来有表示某个词义的书写形式，但是在使用当中不用本来约定俗成的字形而写为另外一个意义不相涉而音同或音近的字。这一类在秦汉以上的古书中极为常见。如《诗·陈风·宛丘》“子之汤兮，宛丘之上兮”，借“汤”为“荡”；《豳风·七月》“七月食瓜，八月断壶”，借“壶”为“瓠”。这些都是本有其字的假借。

前一类可以说是不造字的假借，后一类是在用字当中的假借。在用字当中既然本有其字，为什么还要另外写一个假借字呢？一种原因是写书者仓卒间写为一个音同的字，历代传抄因其旧而不改；另一种原因是某一时期、某一地区，或某一师承，经常习惯以某字代某字用，后世传写也就一仍其旧，这从《周礼》故书和长沙马王堆汉墓所出帛书可以略知消息。

jiamao weilie shangpin

假冒伪劣商品 counterfeiting and poor quality products 含有某种足以导致用户、消费者误认的不真实因素的商品。不真实因素中的外部因素包括商标、商品名称、商品外观装潢设计、商品标志标识、产地、商品的生产者等，内部因素包括不具备商品应当具备的使用性能和使用价值。假冒商品和伪劣商品，既有区别又相互联系。假冒商品，主要是指非常逼真地模仿某种商品的外观，从而使用户、消费者误认为该商品就是被模仿的商品。假冒商品的生产者和经营者在未经授权、许可（或认可）的情况下，对受知识产权保护的商品进行复制和销售。复制一般是针对商品的商标、包装、标签，伪造或者冒用他人的厂名、厂址产地、认证标志及质量标志。伪劣商品，主要是指质量低劣。伪劣商品有时也假冒其他名牌商品进行销售。此时，它既是伪劣商品，又是假冒商品。

jiamao zhuce shangbiao zui

假冒注册商标罪 counterfeiting registered trademark, offence of 违反国家商标管理法规，未经注册商标所有人许可，在同一种商品上使用与其注册商标相同的商标，情节严重的行为。《中华人民共和国刑法》规定的侵犯知识产权罪的一种。同一种商品是指同一种商品名称的商品。冒用的商标只能是他人已注册且未超过有效期的商标。任何单位和个人故意实施上述行为、情节严重的，即构成本罪。但行为人在同一商品上使用与他人注册商标相近似的商标，或在类似商品上使用与他人注册商标相同的商标，或在类似商品上使用与他人注册商标近似的商标，均不构成本罪。假冒他人没有注册的商标的，也不构成本罪。

jiamianwu

假面舞 mask dance 有狭义和广义之分。狭义仅指戴面具而跳的舞蹈；广义还包括假行舞，即一种从头顶至脚披挂各种质料服饰的舞蹈。广泛流传于亚洲、欧洲和非洲的许多国家和地区。假面的作用是把具体化或类型化角色的性格特征，通过夸张的面具明确地展示给观众。面具分人物假面、动物假面、喜剧假面、悲剧假面、亚洲假面、非洲假面等。16～17世纪，假面舞曾风行于英国宫廷贵族的假面舞会、化装游行和戏剧中。在亚洲，中国的傩舞和日本的能乐都使用假面，而且两者之间存在渊源关系。

傩舞中的假面舞用于驱鬼除疫，相关记录最早见于《论语》和《周礼》。《周礼》记有傩舞主角方相氏“掌蒙熊皮，黄金四目，玄衣朱裳，执戈扬盾”，率领众人在宫廷中四处驱鬼除疫的情景。汉、唐、宋各代宫廷中，均定期举行气势恢弘的“大傩”之礼。所不同的是，宋代驱鬼者的服饰和道具已改成了“绣画色衣”和“金枪龙旗”，驱鬼队伍中加入了教坊艺人装扮的判官、钟馗、小妹、土地爷、灶神等角色，增添了浓重的表演色彩。以假面舞为主要特色的傩舞到了明、清两代，因受戏曲影响发展成傩戏，并持续至今。



G.B.提埃波罗的名画《小步舞》中的假面舞

日本的能乐中，通常只有男主角和两位配角佩戴假面，表现老年男性或女性角色。白色假面代表鬼魂，红色假面代表魔王。传统假面的分类来自伎乐和舞乐的早期舞蹈形式，角色包括老人、贵族、男人、女人、佛教诸神、魔王等，有的假面仅为某部戏专有。早期能乐演出只有简单的灯光照明，因此以类型化和夸张化的假面显示角色性格的优势显而易见。女性角色的假面种类丰富，有青春靓丽的少女假面、兴高采烈或多愁善感的妇女假面、慈眉善目的母亲假面、老态龙钟的老妇假面等。戴钢盔式头饰的男性假面和戴不同头巾和头饰的女性假面很少见。

朝鲜半岛的舞蹈中有种类繁多、功能各异的假面舞和假行舞。假面舞如高句丽时期安岳古墓壁画中的舞蹈、百济时期的《伎乐舞》、新罗时期的《处容舞》、《黄昌郎刀舞》，以及从中国传入的《大面》、《束毒》等。其中既有用于驱鬼除疫、布道传教的，也有用于祭奠祖先、追忆亡灵的。假行舞则多表现图腾崇拜，有模拟动物的《鹤舞》、《龟舞》、《狮子舞》等。究其起源，有中国傩舞及古代吴国伎乐舞的外来影响说，也有起源于朝鲜半岛的巫俗，完善于中国傩舞及伎乐舞的影响之说。

在非洲，西非伊博人和约鲁巴人的假面舞形式比较丰富。面具有只遮盖面部的，也有把整个头部罩起来的。每个面具都有独特的造型和精雕细刻的做工，每位假面角色都有固定的服装，有时舞者手持造型各异的武器。

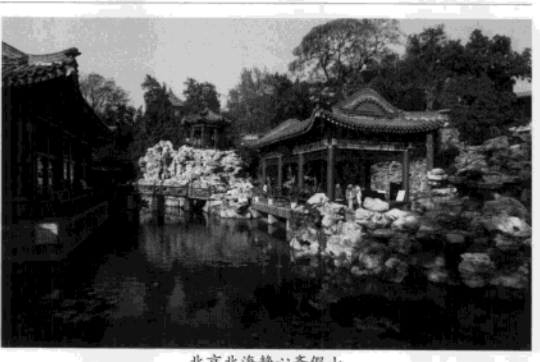
在古埃及，假面的功能除遮面之外，还用来装扮特定的角色，成为社交活动中的伪装。在查理一世当政的英国，假面是诗人和画家的娱乐用具，其形式奢华、形象谄媚，以赢得宫廷贵族的欢心。对于非洲的部落巫师而言，头戴假面是为了恐吓患者身上的鬼魅或村里的罪犯。总之，假面在不同的地域、不同民族和不同场合中具有迥然不同的功用，这些功能大都被带进了假面舞。

jiamian xiju

假面喜剧 masked comedy 16世纪下半叶至18世纪下半叶在意大利广泛流行的一种独特的喜剧形式。见**即兴喜剧**。

jiaming

假名 kana 两种并用的现代日语假名表(片假名和平假名)，各自独立代表日语的所有的语音。这两种假名表的简单笔画都是从汉字中衍生出来的，但用于不同的目的和不同的文体。具有棱角的片假名用于外来词、电报、某些儿童书籍，并常常用于印刷广告的大字标题、电视和海报等。平假名是优美的草写体文字，公元1000年以后曾作为宫廷妇女所用的手写体而盛行起来，当时叫作“女手”(妇女字体)。在现代日语中，汉字用于书写并传达词义，但却不能表示屈折变化，而平假名主要用来表示屈折变化、所有格，能表示句子和短语的直接宾语并执行其他语法功能。格助词、形容词及一般短语常用平假名书写。一段典型的日语书写形式包括汉字、平假名，或许还包括片假名。每种假名表各包括46个基本字母，开头的5个代表元音a，i，u，e，o。其后的40个字母系由一个首辅音（或几个首辅音）跟一个元音组成的音节。例如，ka，shi，fu，te，yo。附加音由加上浊音符号的20个片假名或平假名表示。用这种方法就产生了25个新的音符。例如，ka变成ga，shi变成ji，fu变成bu或pu，te变成de，so变成zo。其他的一些音则是由一些音节组合而成。例如，ki和ya产生kya；shi和yu产生shu。



北京北海静心斋假山

jiashan

假山 rockery; artificial rockwork 园林中以造景为目的，用土、石等材料构筑的山。

简史 中国在园林中造假山始于秦汉。秦汉时的假山从筑土为山到构石为山。由于魏晋南北朝山水诗和山水画对园林创作的影响，唐宋时园林中建造假山之风大盛，出现了专门堆筑假山的能工巧匠。宋徽宗于政和七年（1117），建**艮岳**于汴京（今开封），并命朱勔用花石纲的名义搜罗江南奇花异石运往汴京。自此民间**宅园**赏石造山，蔚成风气。造假山的手艺人被称为山匠、花园子。明清两代又在宋代的基础上把假山技艺引向“一卷代山，一勺代水”的阶段。明代的**计成**、张南阳，明清之交的**张涟**（张南垣）、清代的**戈裕良**等假山宗师从实践和理论两方面使假山艺术臻于完善。明代计成的《**园冶**》、文震亨的《长物志》、清代**李渔**的《闲情偶寄》中有关于假山的论述。现存的假山名园有苏州的环秀山庄、上海的豫园、南京的瞻园、扬州的个园和北京北海的静心斋（见图）、中南海的静谷等。

功能 假山具有多方面实用和造景功能，如构成园林的主景或地形骨架，划分和组织园林空间，布置庭院、驳岸、护坡、挡土，设置自然式花台。还可以与**园林建筑**、园路、场地和园林植物组合成富于变化的景致，借以减少人工气氛，增添自然生趣，使园林建筑融会到山水环境中。因此，假山成为表现中国自然山水园的特征之一和灵活、具体的造景手法。

创作原则 最根本的是“有真为假，做假成真”。假山作为艺术作品，比真山更为概括、更为精练，可寓以人的思想感情，使之有“片山有致，寸石生情”的魅力。人为的假山又必须力求不露人工的痕迹，令人真假难辨。与中国传统的**山水画**一脉相承的假山，贵在似真非真、虽假犹真、耐人寻味。

种类 假山按材料可分为土山、石山和土石相间的山（土多称土山戴石，石多称石山戴土）；按施工方式可分为筑山（版筑土山）、**掇山**（用山石掇合成山）、凿山（开凿自然岩石成山）和塑山（传统是用石灰三合土塑成的，现代是用水泥、砖、钢丝网和玻璃钢等塑成的假山）；按在园林中的位置和用途可分为园山、厅山、楼山、阁山、书房山、池山、室内山、壁山和兽山。假山的组合形态分为山体和水体，山水结合一体，相得益彰。

国外假山 外国园林也布置有假山。古代的亚述喜用人工造小丘和台地，并把宫殿建在大丘上，把神庙建在小丘上。日本很重视用假山布置园林。在山石命名和位置安排方面，受佛教的影响。欧洲一些国家的植物园中开辟的岩生植物园，以岩生植物为主体，用岩石和土壤创造岩生植物的生长条件，还在动物园中造兽山以展览动物。欧美现代园林中出现不少用水泥或玻璃钢等材料塑成的假山。

jiashe jianyan

假设检验 hypothesis testing **统计推断**的一种形式，处理“二中取一”这类问题。所谓统计假设，是指关于所研究的总体或其特征的一个陈述或命题。该命题是否正确，要通过对该总体中抽得样本的分析，来作出判断。作为假设的命题称为原假设（又称零假设、解消假设），其对立面，即命题不正确，称为对立假设（又称备择假设）。

为说明上述概念，考虑现代数理统计学奠基者之一R.A.费希尔提出的一个“女士品茶”的问题。茶（T）与牛奶（M）混合，先倒茶后倒牛奶为TM，反过来为MT。某女士甲声称她能分辨TM和MT。这就是一个有待检验的命题，即原假设。费希尔建议的检验方法是：配8杯饮料，MT和TM各4杯（这点让甲知道），让女士逐一品尝鉴别，根据她鉴别对的杯数去判断“该女士能分辨TM和MT”这个原假设是否成立。又如产品抽样验收的问题。商店从工厂进一批货，从该批中随机抽取n件加以检验，以x记其中不合格产品件数。根据x的大小，对“工厂所提供的这批产品是合格的”这个原假设进行检验。在此，所谓这批产品合格，是指其不合格品率不超过约定值p_0。在此例中，样本是从该批产品中抽出的若干件产品，其中所含不合格品数x是检验统计量。判定原假设成立与否的准则是$x>c$，c是某常数。即若不合格品数$x>c$，则否定“该批产品合格”的原假设。若$x\leqslant c$，则接受原假设。每个这样的判定准则称为一个检验，而c称为检验的临界值。

由于样本的随机性，根据样本而作的判断，有可能犯两种错误之一：一是弃真，即原假设本来正确，却被错误地否定了。二是采伪，即原假设不对，却被错误地接受了。如在上例中，从一合格批中可能“碰巧地”抽出过多的不合格品，而导致该批被拒收（弃真），也可能从一不合格批中“碰巧地”抽出很少的不合格品，而导致该批被接受（采伪）。选定一个检验准则T后，犯这两种错误的概率α、β可以算出来。理想的情况当然是α、β都很小，但在样本量一定时，二者不可兼得。现今通行的做法是：要求α不超过某个指定的数α_0，如$\alpha_0=0.05$，0.01之类，然后设法构造一个检验法T，使其β值尽可能小。这称为“控制第一种错误概率的原则”，α_0称为检验的水平。如果检验T_0使β达到可能的最小值β_0，即其他检验（在同一水平α_0之下）的β值都不小于β_0，则T_0称为一致最优检验。在较复杂的问题中，一致最优检验常不存在，这时可以用一个较弱的要求去取代“一致最优”的要求，而去设法寻求达到这个较弱要求的检验法。所有这些问题在数理统计学上如何求解，构成数理统计学中“假设检验”这个学科分支的研究对象。

jiashi

假释 parole 犯人服刑期尚未满，暂予释放，经过一段时期考验，如无犯新罪等情形发生，即以执行完毕论的一种刑罚制度。又称假出狱。假释制度起源于18世纪末英国创设的“释放票”制度，即将表现好的受刑人予以提前释放。这可说是假释制度的雏形。美国于1869年制定了“假释法”，从法律上确立了假释制度。各国普遍规定了这一制度。

《中华人民共和国刑法》规定的适用假释的条件是：①在服刑期间认真遵守监规，接受教育改造，确有悔改表现，假释后不致再危害社会。②执行了一定刑期，即被判处有期徒刑的犯罪分子，执行原判刑期1/2以上，被判处无期徒刑的犯罪分子，实际执行10年以上；如果有特殊情况，即指有国家政治、国防、外交等方面特殊需要的情况，经最高人民法院核准，可以不受上述执行刑期的限制。③不是累犯和严重暴力性犯罪分子。对累犯以及因杀人、爆炸、抢劫、强奸、绑架等暴力性犯罪被判处10年以上有期徒刑、无期徒刑的犯罪分子，不得假释。假释的法定程序与减刑的法定程序相同，非经法定程序不得假释。假释考验期限，有期徒刑为没有执行完毕的刑期，无期徒刑为10年，从假释之日起计算。

被宣告假释的犯罪分子，应当遵守下列规定：①遵守法律、行政法规，服从监督；②按照监督机关的规定报告自己的活动情况；③遵守监督机关关于会客的规定；④离开所居住的市、县或者迁居，应当报经监督机关批准。被假释的犯罪分子，在假释考验期限内，由公安机关予以监督，如果没有犯新罪、被发现漏罪以及违反监督管理规定的情形，假释考验期满，就认为原判刑罚已经执行完毕，并公开予以宣告。如果在假释考验期限内犯新罪或者发现被假释的犯罪分子在判决宣告以前还有其他罪没有判决的，应当撤销假释，依照不同情况的数罪并罚原则，决定执行的刑罚。如果在假释考验期限内，有违反法律、行政法规或者国务院公安部门有关假释的监督管理规定的行为，尚未构成新的犯罪的，应当依照法定程序撤销假释，收监执行未执行完毕的刑罚。

jiatiqiang dongwu

假体腔动物 pseudocoelomata 三胚层后生动物中的一类具体腔的动物，即消化管与体壁之间具相当于胚胎期囊胚腔（假体腔）而无体腔膜的动物。又称初生体腔（原体腔），其名称与真体腔（次生体腔）相对。假体腔动物包括：线虫、线形动物、轮虫、棘头动物、动吻动物、有甲动物、腹毛动物等。

假体腔动物具许多共同特征：具角皮皆周期性蜕皮，具肌肉咽，咽腔“Y”形，消化管完整具口和肛门，原肾型的排泄系统，无幼虫期等。

假体腔动物中，棘头动物适于寄生而无消化管；线形动物成体退化，虽不易与其他动物进行比较，但和线虫一样都具发育良好的角皮、三放射状肌肉咽、体壁仅具纵肌只行背腹式运动。

在假体腔动物中也存在着许多尚待解决的问题。腹毛动物体壁和消化管之间的空间被内部器官充满呈无体腔状态，早期学者认为，所谓的假体腔是因标本固定不当产生的假象；腹毛动物体表具单纤毛的上皮细胞似颚咽动物，是保留的祖征还是趋同现象，二者是否是姊妹群；另外，内肛动物具假体腔理应属假体腔动物，但消化管呈“U”形、咽无肌肉质、又有似担轮幼虫的幼虫期等，则有别于假体腔动物。

jiaxiang bixian

假想避险 urgent danger prevention in imagination 不存在正在发生的危险，但行为人误认为存在危险而实施了避险行为，造成危害后果的行为。对假想避险应按照处理假想防卫的原则处理。即侵害他人利益的，应负法律责任；行为人主观上没有罪过的，按意外事件处理。见紧急避险。

jiaxiang fangwei

假想防卫 imaginative defence 实际上不存在正在发生的不法侵害，但行为人自以为存在不法侵害而实施了防卫行为并造成危害后果的行为。假想防卫侵犯他人利益的，一般应负法律责任；行为人主观上没有罪过的，按意外事件处理。见正当防卫。

jiaxiang

假象 false appearance 以否定的形式表现本质的现象。一般说来，事物的本质多以肯定形式即一般现象表现出来。但由于事物的内在矛盾及其所处条件的复杂性，本质有时也以否定的、歪曲的形式即假象表现出来。假象客观地存在于自然界和社会生活中，如海洋上空出现的“海市蜃楼”、动物受到刺激时的假死以及社会生活中的以假乱真等。假象的客观性根源于事物的本质自身以及复杂的外部条件。马克思主义哲学则从对本质的歪曲的意义上来使用“假象”这一概念。它同一般现象一样，也是以事物的本质为根据，由本质所产生、决定的，是本质自身的规定和环节，而不是游离于本质之外主观附加的东西。

假象不同于I.康德的“先验的幻相”，也不单是人们的错觉，而是本质派生出来的自身的对立物。而错觉则是主观的，它是人的感官对客观对象的不真实的反映。唯心主义者把假象和错觉相混同，根本否认假象的客观性。假象与本质的对立是本质与现象对立统一关系的特殊形式。假象和一般现象一样，是认识事物本质的必要环节，人们只有在掌握了大量现象，其中包括事物假象的基础上，才能从正反两方

面完整地、深刻地把握事物的本质。

jiayan mingti

假言命题 hypothetical proposition 形式为“如果*A*则*B*”的复合命题。又称条件命题。其在前的支命题叫作前件，在后的支命题叫作后件。假言命题陈述一种事物情况是另一种事物情况的条件。在*形式逻辑*中，命题联结词“如果，则”被理解为“前件真而后件假”是假的，即“如果*A*则*B*”假，当且仅当*A*真而*B*假；而当*A*假时，整个复合命题总是真的。在现代逻辑中，命题之间的这样的真假关系叫作实质蕴涵。在日常语言中，关于“如果，则”可能还有其他含义，如因果联系、推论关系等。

在假言命题中，“如果*A*则*B*”陈述*A*是*B*的充分条件，但它并不意味着“如果*B*则*A*”或“如果不*A*则不*B*”，即它并不同时陈述*A*是*B*的必要条件。其具体例子“如果一个三角形是等边的，则它是等角的”，并不意味着“如果一个三角形是等角的，则它是等边的”，也不意味着“如果一个三角形不是等边的，则它不是等角的”。

古希腊逻辑学家泰奥弗拉斯托斯和麦加拉学派的逻辑学家都细致地研究过假言命题及有关的推理。麦加拉学者费罗，第一次给了“如果，则”以真值函项的解释。他事实上把“如果*A*则*B*”定义为“并非*A*而非*B*”。现代逻辑还提出一种双条件命题，或者叫作等值命题，其形式为“*A*当且仅当*B*”。“当且仅当”的含义是真假相同。“*A*当且仅当*B*”可以分析为“如果*A*则*B*，并且如果*B*则*A*”。等值命题的具体例子，如“一个三角形是等边的当且仅当它是等角的”。

假言命题和等值命题在中国有关传统逻辑的书中分别称为充分条件假言命题和充分必要条件假言命题，“如果*A*则*B*”等值于“如果不*B*则不*A*”，它正好陈述*B*是*A*的必要条件。在汉语里，“只有*A*才*B*”、“除非*A*不*B*”的含义与“如果不*A*则不*B*”、“如果*B*则*A*”相当，因而中国逻辑学界大都把“只有*A*才*B*”叫作必要条件假言命题的形式。“只有，才”可理解为“前件假而后件真”是假的，即“只有*A*才*B*”假，当且仅当*A*假而*B*真；当*A*真时，整个复合命题总是真的。这种命题的具体例子如“一个三角形只有是等边的它才是等角的”。

jiazhi

假肢 artificial limb 安装在截肢肢体上用以代替残缺肢体功能或弥补外观缺陷的人工肢体。假肢制作的要求是：重量轻，易带动，坚固耐用，灵活而稳定，外形美观。

上肢假肢 主要用途是补偿手的部分功能与满足人体美观的需要，制造必须简单，动作灵活，轻便耐用。上肢假肢的装配要根据具体职业和要求而选择。一般分为四类：①外观（装饰）手。只是为了弥补外观缺陷，如假手指及手套式假肢，无实际功能。②功能手。由残肢末端接收腔和悬吊控制装置构成，可以接上钩子或夹子等，具有握取、抓取和钩取功能。③电动手及生物电假手。以微型直流电机为动力，通过机械传动装置使手不断张开和闭合进行工作。以肌电信号控制研制的假肢是利用患者残肢的肌电信号放大后，以驱动假手，完成手的动作。④工具手。是一种简单而能从事专业性劳动和日常生活的假肢，可以完成捏、握、钩等多种动作。

下肢假肢 主要为负重及保持身体平衡，满足双腿外形对称的要求。假肢装配愈早愈好，否则残肢肌肉因废用日久会发生萎缩。下肢假肢按负重部位的不同，可分为两类：①坐骨负重假肢。大腿截肢或髋关节离断后，假肢的接受腔需适合大腿残肢的外形，负重部分在坐骨结节处。②断端负重假肢。如小腿中上1/3截肢的胫骨髁部负重，膝关节离断及股骨髁部截肢的断端负重。假肢接受腔必须与肢体负重部外形适合，接触严密而均匀，以分散负重面积。现代下肢假肢多为装配式，即假肢支柱、膝、踝关节的结构都定型生产，而足的大小，小腿部的长度和接受腔，则根据每个病例的具体情况调整或制作。

操作步骤 残肢早期宜用较粗糙的暂时性假肢，等3～4个月后，残肢定形，再做永久性假肢。目前提倡在截肢手术结束后，即刻安装临时假肢，术后1～2天患者即可练习站立、行走，但要求医护人员对石膏中的残肢进行严密观察，防止发生并发症。应用临时假肢一般经过2～3个月系统康复训练后，当残肢已适应行走步态，即可装配永久性假肢，但仍需要继续康复训练，以获得满意的功能。

注意事项 安装假肢前需对残肢局部进行评估，观察残端皮肤情况，残肢有无畸形，皮肤有无感染、溃疡创面、窦道、瘢痕，关节活动有无受限，关节有无挛缩。主要肌群的肌力是否良好，残端有无神经瘤，其大小、部位、有无疼痛等。残端宜为圆柱形，更能配合新型假肢接收腔。理想的膝上残肢长度宜为25厘米左右。膝下残肢长度宜为15厘米左右。

jiaruguo

槚如果 *Anacardium occidentale*; common cashew/Brazilian cashew 漆树科腰果属的一种。常绿乔木。*腰果*的另称。

jiadai

价带 valence band *半导体*和*绝缘体*中最下面的几个能带是被*电子*填满的，其中最高的能带是价带。价带是和原子中最外层轨道上的价电子的能级相对应的，可以是*导带*，也可以是满带。金属中的价带是导带，所以能导电；绝缘体的价带是满带，所以不能导电。由于掺入杂质或热的激发，半导体中的价带往往失去少量的电子，产生一些空的状态，称为*空穴*，从而产生空穴导电性。

jiage

价格 price *市场经济*和商品交换中最常用的范畴，是*商品*与*货币*交换的比例，直接表明单位商品交换价值的实际货币量。

价格是*商品经济*发展到一定阶段，当货币充当一般等价物之后出现的。它随同商品经济与货币一起孕育、产生和发展。在金属货币流通的时代，价格以贵金属的重量来表示；在纸币流通时代，则用纸币符号来表示。

本质 价格作为商品经济的产物，本身具有自然的属性，即价格是用一定数量的货币表现出来的交换价值。这在任何社会经济形态的商品交换中都是一样的，因而所表现的是价格的共性。而价格作为商品经济的产物，所反映的是商品交换的关系，即交换双方的经济利益关系，但交换关系又是生产关系的重要方面，因而价格具有社会的属性，这使价格在不同的社会经济条件下呈现出本身的特殊性。

形式 主要有：①价格按其涉及的范围，可划分为广义价格和狭义价格、宏观价格和微观价格。广义价格是包括物品价格、服务价格和要素（土地、资金、劳动力、技术、信息、知识）价格在内的全部商品价格的范畴；狭义价格是指包括物品价格和服务价格范畴内的价格。宏观价格是指*价格总水平*；微观价格是指具体商品或服务的价格。②按商品的形态，价格又可以分为物品价格、服务价格、要素价格、精神产品价格、有形产品价格和无形产品价格。此外，相关的商品或服务价格又分别衍生出其他类型的价格，如要素价格中的资本价格又衍生出股票价格、债券价格和金融期货价格等。③按价格差别划分，价格有地区差价、季节差价、品质差价、批零差价等。④按价格形成的地域不同，分为区域市场价格、统一市场价格、国内市场价格和国际市场价格。⑤按形成的方式，价格分为计划价格、自由价格。⑥按价格形成的主体，又有政府价格和市场价格之分。⑦按产品的公共性或私人性，价格有公共产品价格和私人产品价格。

构成理论 价格是价值的货币表现，所以价值构成是价格构成的基础。自*经济学*产生以来，不同历史时期的经济学家站在不同的立场上从不同的角度对价值作了

不同的解释，从而形成不同的价格理论，由此对价格的形成、价格的功能和作用以及价格管理等问题有不同的认识和论述。

劳动价值论　成形于**亚当·斯密**，发展于**大卫·李嘉图**，完成于K.**马克思**。按马克思主义经济学的解释，劳动具有两重性，即**具体劳动和抽象劳动**。在商品生产过程中，一方面通过具体有用劳动，把原有生产资料转移到新产品中生产使用价值；另一方面通过抽象劳动形成新价值。商品价值是由活劳动创造的，价值量由生产商品的社会必要劳动量决定，即取决于生产商品所耗费的**社会必要劳动时间**。由于生产商品的劳动的社会性和私人性的矛盾，产生了交换的必要，因而价格是商品生产和商品交换的必然产物。当货币充当一般等价物之后，一切商品价值都通过一定的货币量来表现，这个一定的货币量就是单位商品的价格。商品交换要按价值进行，即等价交换。商品供求变化可以影响价格围绕价值上下波动，但不能决定价格。价值是价格形成的基础，价格围绕价值上下波动。商品价格的高低取决于三个因素：一是商品价值量，与价格成正比关系。二是货币的价值量，与价格成反比关系。三是商品的供求关系，与价格相互作用：供过于求，价格下降；供不应求，价格上涨。反过来，价格也会影响供求，价格上升，必然刺激生产，增加供给，抑制消费，实现供求平衡；另一方面，价格下降，必然刺激消费，抑制供给，实现供求平衡。价格就是在这种涨落与供求变化中，调节生产与消费的平衡。

生产费用论　代表人物是法国经济学家J.-B.**萨伊**。生产费用论者认为，商品是由劳动、资本、土地三种生产要素共同生产的，生产过程实际上是创造效用的过程，三者在创造效用的过程中各自提供了生产性服务，从而也都创造了价值，并因此获得相应的收入，即工人得到工资，资本家得到利息，地主得到地租，作为自身消耗的补偿。这些收入构成生产费用，生产费用决定了商品的价格。

边际效用论　19世纪70年代由英国的W.S.**杰文斯**、奥地利的C.**门格尔**和法国的L.**瓦尔拉斯**几乎同时提出，由E.von**庞巴维克**加以完善。边际效用论者认为，价值是一种表示人的欲望与物品能满足这种欲望的能力间的一种关系，是人对物品效用的评价。效用是形成价值的必要条件，而价值的形成则以稀缺性为前提。物品只有在满足人的欲望时是稀少的，才有价值。衡量价值的尺度就是物品的稀缺性与满足欲望的程度的边际效用。正因为如此，西方经济学把价格定义为衡量稀少性的商品或服务的客观效用或满足欲望程度的标准。

均衡价格论　由A.**马歇尔**创立。主要内容是：价格由供求决定，**均衡价格**即供给与需求相均衡时的价格。均衡价格是在市场竞争过程中形成的。由于边际生产力递减规律的影响，当生产达到一定规模时，平均成本趋向上升，在其他条件不变的情况下，供给量与价格之间成同方向变动，供给曲线是一条向右上方倾斜的曲线；由于边际效用递减规律的影响，在其他条件不变的情况下，需求量与价格成反方向变动，需求曲线是一条向右下方倾斜的曲线。供给曲线与需求曲线必然相交于一点，这一点所对应的价格就是均衡价格。均衡价格是由供求决定的，因而，需求或供给任何一方的变动都会引起均衡价格的变动。

货币数量论　16世纪由早期重商主义者法国的J.波丹首倡。**货币数量论**认为，商品价格取决于流通中的货币量，价格随流通中货币量的增加或减少而同比例的提高或降低。D.**休谟**是18世纪这一理论的代表者。他认为，在商品数量不变的情况下，货币量越多，商品价格越高。李嘉图根据1797年英格兰银行停止银行券兑换以后许多商品价格上涨的事实，也得出货币数量决定价格的结论。到20世纪初，由于引入数学这一工具，用公式对货币数量论的基本理论进行描述，货币数量论发展成为主要以现金交易方程式和现金余额方程式为代表。前者由美国经济学家I.费雪在1911年出版的《货币购买力》一书中提出，后者由英国经济学家马歇尔提出，并由他的嫡传弟子A.C.**庇古**用方程式即剑桥方程式表达。货币主义的代表人物M.**弗里德曼**在吸收J.M.**凯恩斯**灵活偏好理论的基础上，从剑桥方程式中演绎出现代货币数量论。

功能　价格本身内在所具有的功能和作用，主要有表价功能、调节功能、传递信息功能等。价格的功能是由价格的本质决定的，一般不随价格所处的社会制度和条件的变化而变化。①价格的表价功能。指在国民经济运行过程中，价格作为价值信息的传导者，通过市场把商品的价值表现为一定量的货币，或者说，是指用一定量的货币来表现商品价值时的一种度量标记。因此，价格的表价功能以货币作为商品交换中的一般等价物为前提。价格的这一功能是使价格尽量正确地反映商品内在的价值量，因而是价格最基本的一种职能。②价格的调节功能。表明价格在社会再生产全过程中处于调节者的地位，即它可以调节经济单位的收入以及生产、流通和消费。③价格传递信息的功能。即价格作为一种信息载体能够反映、传递经济信息的一种功能。具体包括两个层次：一是传递宏观经济信息。如**价格总水平**所反映的是相应时期社会商品总供给与总需求平衡的状态和程度，价格总水平稳定，表明这一时期社会商品总供给与总需求基本平衡；价格总水平上升，表明这一时期社会商品总供给不足或总需求过旺；价格总水平下降，则表明这一时期社会商品总供给过剩或总需求不足。同时，通过对社会商品总供给与总需求矛盾状况的分析，还可以进一步反映出影响总供给与总需求的各种因素。可见，价格是国民经济的综合反映。通过对价格总水平的监测和分析，及时掌握整个社会的经济动态，可以及时采取措施，平衡供给与需求，保证社会经济的正常运行。二是传递微观经济信息。即通过商品价格的高低，反映商品的供给与需求情况，从而给企业提供相应的信息，引导企业的生产方向和生产数量。价格这三个方面的功能，实际上解决了**市场经济中资源配置**所包含的三个方面的问题，即生产什么、如何生产和为谁生产的问题。在一个竞争性的市场中，供给与需求决定了经济中许多不同产品的价格，价格是指导资源配置的信号，就像一只看不见的手，决定着生产什么、如何生产和为谁生产的问题，调节着整个经济活动。

作用　价格的职能决定价格的作用。但价格作用的发挥，必须有相应的条件为前提，条件不同，价格所发挥作用的程度或形式也不同。价格在市场经济中的地位和作用，是由市场经济的本质决定的。市场经济是以市场机制作为配置资源的主要方式的经济，而市场机制的主力就是价格机制，因而市场配置资源主要是通过价格的调节作用实现的。在市场经济中，价格的地位和作用表现在以下几方面：

①价格是市场机制中最重要的机制。在市场经济条件下，价格在经济运行中能够引导资源的最合理流向。市场上各种商品、服务以及其他生产要素，都要依据供给和需求的变化形成均衡价格，通过价格信号反映资源的稀缺性，进而由于价格的变化引导资源在各产业部门之间流动，达到资源利用的节约及其在各部门的配置适应社会需求的变化，最终实现最合理的资源配置。价格作为最重要的市场机制，还能够引导市场主体最大限度地提高资源的利用效率。也就是说，价格的一个基本功能是为生产者和消费者的决策提供信息，比较准确、及时地反映市场供求情况的变化，使生产者根据各种生产要素的价格和产品的价格调整来决定其生产方法以及供给量的多少，消费者则根据各种商品的价格调整来决定其购买的商品和数量。

②价格在国民经济中起着指示器和晴雨表的作用。这种作用，在于它对社会再生产运行过程的生产、分配、交换和消费各个环节起着指挥、支配、调节和指导等

作用。在生产环节，价格指挥着生产活动，引导着生产者的行为。当商品价格上涨能够获得较高利润时就多生产，当价格下跌获得较少利润时就减少生产，当价格跌至无利可图时就不生产。在分配环节，价格对分配起着支配作用，无论是在工农之间、城乡之间，如果农产品价格低于价值，而工业品价格高于价值，形成“剪刀差”，就会使农业创造的部分新价值通过隐蔽的方式转移到工业部门，使国民收入形成不合理的分配。这种情况在国家与国家之间也同样存在，即价格还可以通过对外贸易的形式形成世界财富的流动。如在**对外贸易**中，如果国内资源以低于价值的价格出口，或者把国外资源以高于其价值的价格进口，都同样会把国内的一部分国民收入转移到相应的国家。在交换环节，价格起着调节的作用。一般来说，当一种商品的价格下降，就会限制这种商品的生产，同时扩大这种商品的销售，从而可以解决这种商品供过于求的矛盾；反之，当一种商品的价格提高后，就会刺激这种商品的生产和供给，同时又对这种商品的购买和消费起到一定的限制作用，从而解决其供不应求的矛盾。总之，在交换环节，价格可以起到促进市场商品供给与需求、商品与货币之间趋向平衡的作用；在消费环节，价格以指导者的身份出现，即价格的升降可以引导消费者的消费需求变动。一般情况是，当某种商品的价格或服务价格下降时，可以刺激对其需求的增加和鼓励对其的消费，并减少对其他商品或服务的消费；而当某种商品或服务的价格上升时，则会起到限制消费或阻碍消费的作用，甚至还会放弃对这种商品或服务的消费而转向其他商品或服务的消费。总之，价格无论是在调节消费关系，还是调节消费结构方面，都起着十分重要的作用。

jiagefa

价格法 price law 调整价格形成和管理过程中发生的经济关系的**法律规范**的总称。其宗旨是：规范价格行为，发挥价格合理配置资源的作用，稳定市场价格总水平，保护消费者和经营者的合法权益，促进市场经济健康发展。

在中国，1997年12月29日，第八届全国人大常委会第二十九次会议通过了《中华人民共和国价格法》。它适用于除利率、汇率、保险费率、证券及期货价格以外的商品价格和服务价格。其配套法规、规章主要有：《价格违法行为行政处罚规定》(1999)、《责令价格违法经营者停业整顿的规定》(2002)、《政府价格决策听证办法》(2002)、《价格监测规定》(2003)、《价格认证中心工作管理办法》(2003)、《制止价格垄断行为暂行规定》(2003)等。

《中华人民共和国价格法》的主要内容是：①价格管理体制的规范。国务院、县级以上地方各级政府设立价格主管部门统一负责全国或本行政区域内的价格工作，其他有关部门在各自的职责范围内负责有关的价格工作。②经营者价格行为的规范。赋予经营者以依法自主定价权，即自主制定市场调节价，在政府指导价规定的幅度内制定价格，制定属于政府指导价、政府定价产品范围内的新产品的试销价格。要求经营者遵循公平、合法和诚实信用的原则，依据生产经营成本和市场供求状况制定价格，并实行明码标价。禁止经营者不正当价格行为。③政府定价行为的规范。实行政府指导价或政府定价的范围仅限于与国民经济发展和人民生活关系重大的极少数商品价格、资源稀缺的少数商品价格、自然垄断经营的商品价格、重要的公用事业价格和公益性服务价格。制定政府指导价、政府定价，应当依据有关商品或者服务的社会平均成本和市场供求状况、国民经济与社会发展要求以及社会承受能力，实行合理的购销差价、批零差价、地区差价和季节差价。④价格总水平调控的规范。稳定市场价格总水平是国家重要的宏观经济政策目标。国家根据国民经济发展的需要和社会承受能力，确定市场价格总水平调控目标，列入国民经济和社会发展计划，并综合运用货币、财政、投资、进出口等方面的政策和措施予以实现。⑤价格监督检查的规范。县级以上各级政府价格主管部门，依法对价格活动进行监督检查，并依法对价格违法行为实施**行政处罚**。经营者接受政府价格主管部门的监督检查时，应当如实提供价格监督检查所必需的账簿、单据、凭证、文件以及其他资料。**消费者组织**、职工价格监督组织、**居民委员会**、**村民委员会**等组织以及消费者，有权对价格行为进行社会监督。经营者若违反价格管理规定，应依法承担法律责任。

jiage gaige

价格改革 price system, reform of 中国改变计划经济体制下形成的高度集中统一的价格管理体制和价格形成机制，建立与社会主义市场经济体制相适应的价格管理体制和价格形成机制，理顺不合理的价格结构和价格关系，使价格在社会资源的配置中发挥基础性作用的过程。

价格改革的成因 中华人民共和国自建立到1978年底实行经济体制改革之前，一直实行高度集中统一的价格管理体制，商品价格由中央政府统一制定并基本长期固定不变，价格结构畸形。其主要特征是：基础工业产品价格水平相对偏低，加工工业产品价格水平相对偏高；农产品价格水平相对偏低，工业品价格水平相对偏高；**第三产业**被作为社会福利对待，实行低价政策。这种价格管理体制存在着严重的问题：①价格形式单一。到改革开放前的1978年，由政府定价的比重，在社会商品零售额中占97%，在农产品收购总额中占94.4%，在工业品出厂价格总额中几乎占100%。②定价权高度集中在中央政府，管得过多、统得过死，地方定价权限很小，生产经营者基本没有定价权，价格难以科学、合理。③价格形成机制僵化，不少商品的价格“多年一贯制”、“一价定终身”，不能随着生产成本和市场供求的变化而灵活调整。④否认生产要素价格的存在。这种僵化的价格管理体制和严重扭曲价格关系，使价格功能瘫痪，既不能体现商品的生产耗费，又不能反映市场的供求关系，不利于引导生产要素的合理流动和配置，也不能激励企业提高经营水平、降低物质消耗，严重制约着农业、能源、原材料、交通、通信等基础产业的发展，阻碍市场的发育，归根到底，不利于生产力的发展和人民生活的改善。所以，改变这种扭曲的价格结构和僵化的价格形成机制，一开始就成为中国经济体制改革的重要组成部分，并走在整个经济改革的前列。

1978年12月18～22日召开的中共十一届三中全会，强调“应该坚决实行按经济规律办事，重视价值规律的作用”。根据全会的建议，1979年大幅度提高粮食等主要农产品的收购价格，从而拉开了价格改革的序幕。

价格改革的目标 中国价格改革的目标，是根本改变传统计划经济条件下形成的价格体制与价格体系，确立新的适应社会主义市场经济体制要求的价格形成机制与价格管理体制。大体包含以下内容：①大多数商品价格在市场交换中形成，由政府制定的价格也要反映价值和供求；②价格将在统一、开放、竞争、有序的市场体系内运行和发挥配置资源的作用；③价格体系、价格结构和比价差价关系将保持在比较合理的状态；④价格行为必须接受价格法律、法规的约束和社会监督。

价格改革的进程和举措 依据其内容和方式的不同，大体经历了以下几个阶段：

第一阶段，准备阶段（1979年至1984年10月）。实行了“调放结合，以调为主”的改革办法。改革的准备包括思想准备和物质准备两方面。

在调整价格方面，为了改变农产品和基础工业产品价格偏低的状况，促进基础产业的发展，首先大幅度提高了这些产品的价格。在1979～1984年的5年间，国家先后进行了6次较大规模的价格调整。1984年

与1978年相比，全国零售价格总水平上升17.7%，平均年递增2.8%，工农业产品综合交换比价缩小29.9%，价格体系和比价关系不合理的矛盾有所缓解。

与此同时，对价格管理体制作了一些探索性的改革：①改革价格管理形式。实行工商协商定价、议购议销价格、集市贸易价格和浮动价格等形式。②逐步扩大企业的定价权限，在部分生产资料中实行**价格双轨制**。③从中央到地方逐级调整和下放价格管理权限。④分别于1982、1983年放开160种和350种小商品价格。

这一阶段的价格调整，初步改善了严重扭曲的价格结构，有力地调动了农民的生产积极性，促进了农业生产的发展和工业产品结构调整，为进入实质性的价格改革阶段奠定了基础。

第二阶段，初始阶段（1984年10月至1988年9月）。在1984年10月召开的中共十二届三中全会作出的《中共中央关于经济体制改革的决定》中明确指出："价格体系的改革是整个经济体制改革成败的关键"，把价格改革放在十分重要的地位。价格改革转入"调放结合，以放为主"的阶段，以转换价格形成机制为重点，实施了3次较大的改革：①放开大部分农产品价格。从1985年起，除粮食、食用植物油的合同定购部分及棉花、烤烟、糖料等少数几种重要农产品的收购价格仍由国家制定外，绝大部分农产品价格放开由市场调节。②1985年放开缝纫机、国产手表等5种工业消费品价格，1986年放开电冰箱、自行车等7种工业消费品价格，1988年又放开13种名烟名酒的价格。此外，在1984年进一步放开除点名由地方政府管理的16种小商品以外的全部小商品价格。③工业生产资料实行价格双轨制，这是中国价格改革的独特办法。从1984年底开始，全面放开计划外的生产资料价格，实行加价20%的办法，1985年又改为计划外部分实行议价。

这一阶段的改革，通过下放和放开价格管理权，把市场机制引入价格形成和管理过程，初步形成了中央、地方、企业分级管理，国家定价、国家指导价、市场调节价多种形式并存的价格形成和价格管理的新格局。到1988年，在全社会物质产品和劳务中，国家定价的比重已下降到大体占50%。其中，农民出售的农产品降至24%，**社会商品零售总额**中占29%，重工业产品占60%。

第三阶段，调整阶段（1989年至1991年）。随着各方面改革的铺开，经济生活中多年积累下来的一些问题也日益显露出来：**通货膨胀**，物价暴涨；居民恐慌，大肆抢购，发生挤兑；价格秩序混乱，企业和群众极为不满。在这种情况下，改革措施难以实施，不得不实行"治理整顿"，具体措施有：①运用行政手段把高幅上涨的物价稳定下来。如冻结或半冻结部分重要生活消费品的价格，对原来已经放开的计划外重要生产资料实行最高限价，关闭了一些产品市场，对一些重要商品实行国家专营等。通过3年的努力，通货膨胀得到了控制，物价涨幅逐年回落，宏观经济环境明显改善，经济秩序明显好转。②较大幅度地进行价格结构性调整。主要措施有：多次提高农产品收购价格，同时提高统销粮油价格，使口粮购销价格倒挂差额缩小，口油实现了购销同价；提高交通、邮电等基础设施价格；提高能源、重要原材料价格；在两次下调人民币汇率的基础上实行**浮动汇率**；两次扩大了进口商品代理作价的范围；提高生活消费品价格和服务收费。③适时出台改革措施。进入90年代后，通货膨胀得到了抑制，经济环境出现好转，价格改革的力度逐渐加大，如重新放开价格管理权限，放开了许多商品的价格，取消了部分商品实行的提价申报制度和差率、利润率控制办法，并对价格放开后政府如何进行调控作了一些有益的探索，初步形成以经济手段、法律手段为主，行政手段为辅，直接调控与间接调控结合的价格调控体系。

第四阶段，全面深入阶段（1992年至1996年）。1992年10月中共十四大召开，明确提出建立社会主义市场经济体制是中国经济体制改革的总目标。从此，中国的经济体制改革进入了一个新阶段，价格改革也随之进入全面建设新的社会主义市场价格机制和管理体制的阶段：①进一步大幅度放开价格。1992年下半年，中华人民共和国物价局颁布新的《价格管理目录》，大范围取消了价格管制，使中央直接管理价格的商品由737种减为141种。到1996年，市场价格在社会商品零售总额中的比重，已经由1991年前的50.3%上升到92.5%；在农产品收购总额中，则由51.6%上升到79.0%；在工业生产资料销售总额中，则由36.4%上升到81.1%，从而基本上确立了市场价格在价格体系中的主体地位。②建立健全价格宏观调控体制。明确把抑制通货膨胀、控制物价涨幅作为宏观调控的首要任务和正确处理改革、发展、稳定三者关系的关键环节，实施了一系列措施：充实了价格调控的经济手段，初步建立重要商品的价格调节基金制度和重要商品的储备制度，为实现调控目标提供了物质基础；建立价格宏观调控体制和调控机制以及与之相适应的中观（指省、直辖市、自治区一级）调控体系，如各省市区都相继实行了省长"米袋子负责制"、市长"菜篮子负责制"。经过这一阶段的改革和调控，使通货膨胀得到了有效的抑制，到1996年社会商品零售价格涨幅已经从1992年的21.7%回落到5.6%，为深化价格改革奠定了基础。③探索价格管理的法制、法规建设。主要工作是：审改《中华人民共和国价格法（草案）》；颁布一批价格行政法规、规章。

第五阶段，深化阶段（1996年以来）。建立和完善适应社会主义市场经济体制的价格形成机制和价格管理体制。具体有以下几方面：①转换政府职能，完善价格管理。物价工作从单一的行政管理转变为管理、调控、监督、服务四位一体。政府管理价格从定、调价为主转向规范市场价格秩序，保护正当的市场竞争，主要任务是"定规则，当裁判"；在管理手段上，减少行政审批，加强价格服务，建立价格预警系统，加强价格信息工作；在管理方式上，制定政府价格行为规则，实行重要商品和服务政府价格决策听证制度、政府价格决策集体审议制度、专家评审价格制度、成本监审制度、价格公告制度等，提高价格决策的科学化、民主化和透明度，加强和完善监督检查，为价格竞争创造良好的市场环境，提高政府管理价格的有效性。②完善价格形成和价格调控制机制。进一步扩大市场调节价的范围，规范政府的定价行为。逐步建立成本约束和成本认证机制、价格竞争机制、价格听证制度等，形成一套管理垄断行业价格的办法。改革收费体制，根据公用事业价格、公益性服务价格、中介服务价格的性质，建立不同的管理体制。③深化要素价格改革。④加强价格法律、法规建设。主要是1997年12月29日经八届全国人大常委会第二十九次会议审议通过、1998年5月1日开始实施《中华人民共和国价格法》，同时按照该法的规定，制定和完善相应的法律、法规，包括规范政府定价行为、规范竞争性行业价格管理、规范特殊行业价格管理、规范价格监督行为等方面的法律、法规，以及修正、完善或清理已出台的法律、法规，使价格法律、法规细则化、明晰化、具体化、可操作化。⑤改革政府管理价格的机构。其任务大体有：设立一般竞争性产业的价格管理机构；设立特殊产业价格监管机构；建立独立的"裁判"体系；建立反价格垄断和反价格倾销调查中心；建立价格安全信息监测系统等。⑥应对加入**世界贸易组织**后的挑战，做好两个市场价格的接轨工作。⑦探讨知识经济条件下的价格管理。

价格改革的成就　表现在：①初步建立了以市场形成价格为主的机制。使企业有了价格自主权，可以根据市场供求的变化、成本变化和宏观经济情况自主决定价格，使价格配置社会资源的作用得到较好的发挥，对于推动农村改革、企业改革、

垄断行业管理体制改革和对外开放，对于市场发育和社会主义市场体系的建立，对于促进经济的发展，都起到了重要的作用。②基本理顺了主要商品和服务项目的比价关系。至1998年，农产品收购价格水平比1978年提高238.3%，销往农村的工业品价格水平提高188.3%，工农产品交换剪刀差缩小40.3%；采掘工业、原材料工业产品价格偏低，加工工业产品价格偏高的状况也得到改善；轻工业消费品价格趋于合理，这都有利于**产业结构**、产品结构的调整和经济的健康发展。③建立价格管理体制和宏观价格调控体系。从中国的实际出发，逐步建立并充实完善了粮食和石油等重要商品国家储备制度、粮食风险基金以及副食品价格调节基金制度，还实行了由地方政府领导人负责的以稳定粮食生产为内容的"米袋子工程"和以稳定肉菜副食品生产为内容的"**菜篮子工程**"，从而为保证粮食和副食品的生产发展及市场流通奠定了物质基础，对于防止价格剧烈波动，稳定价格，都起到很好的作用。④制定《中华人民共和国价格法》和一系列相关的法规和规章，初步建立了价格管理的法律、法规体系，逐步完善了价格管理的法律、经济和行政手段。⑤促进了价格理论的发展，初步建立了社会主义市场经济体制的价格理论体系。

jiage guanli

价格管理 price management 政府对社会商品生产和商品交换等经济活动中发生的价格关系，以及对**价格**的制定、调整和交换所进行的组织、指导、协调、调控、干预和监督检查的行为。包含两方面内容：对价格形成及其运行的管理；对价格行为主体的价格行为的管理。

价格管理是政府行为。政府对价格管理的内容和任务主要有：①规范价格行为、价格运行秩序和价格运行环境。②管理宏观价格，即控制物价总水平。③管理微观价格。这方面的主要任务是：管理与居民生活密切相关的基本生活必需品的价格，保障人民生活水平的稳定；管理市场机制不能发挥作用的基础设施产品和服务价格，以及垄断经营性强的产品价格；管理非再生性资源、某些稀缺的初级产品和农产品价格，管理某些进出口商品价格；对企业的定价行为进行规范；在必要（指非常）时期对某些**商品**甚至全部商品的价格进行管制。政府管理微观价格主要有三种形式：政府直接规定或制定价格；政府控制价格，即由政府对企业所制定的价格进行一定幅度的控制；政府对企业定价施加影响，即对那些政府不宜或无法规定和控制价格的商品与服务，由政府以某一合理价格为参照系，通过一定的手段来影响这些商品的价格。④直接制定少数商品和服务的价格。主要是：ⓐ自然垄断经营的产品价格。ⓑ与国民经济发展和人民生活关系重大的极少数商品价格，如石油、天然气出厂价格，粮食定购价格，棉花收购价格，某些药品价格，食盐价格，以及居民生活用水、用电、燃气费和公房房租等。ⓒ重要的公用事业服务价格，如公共交通运价，邮政、电讯资费。ⓓ重要的公益性服务价格，如教育、医疗收费，博物馆、公园门票等。ⓔ资源稀缺的少数商品价格，如金银产品的收购价格和金银中间产品的出厂价格。ⓕ个别关系国计民生的重要进出口商品和劳务价格。⑤管理要素价格。⑥间接控制价格。政府运用一定的政策法规，限制企业定价行为的做法。⑦约束价格主体行为。通过制定相关的法律、法规，对价格的管理者、价格的制定者和价格的接受者的价格行为进行约束，同时依法对价格行为主体的价格行为实施必要的监督检查，对价格违法行为进行处置。

jiage jiandaocha

价格剪刀差 price scissors 工农业产品不等价交换所形成的差额的动态趋势呈张开的剪刀状，故称为"剪刀差"。"剪刀差"一词源于20世纪20年代的苏联，最早对这个概念进行明确表述的是**J.斯大林**。他指出：农民除了向国家缴纳普通税即**直接税和间接税**以外，还要缴纳一种超额税，即在购买工业品时多付一些钱，而在出卖农产品时少得一些钱。这种超额税称作"剪刀差"。"剪刀差"通常用工业品对农产品比价指数及农产品对工业品比价指数来反映，因此被称为价格剪刀差。事实上，"剪刀差"概念不仅要反映商品价格自身的变化，而且要反映价格与价值关系的变化。因此，只有首先分别用工农业产品的价格同其各自的价值比较，再进行工农业产品两种价格的比较，才能真正揭示出工农业产品交换关系中的"剪刀差"。"剪刀差"是一个历史范畴，其实质是不等价交换关系。在一国内所反映的是国民收入在城市与农村、工业与农业之间的分配关系，在国与国之间则是发达的工业国家对落后的农业国家特别是宗主国对附属国和殖民地的剥削。

jiage jingzheng

价格竞争 price competition 依靠降低**价格**争取销路、占领市场、战胜竞争对手的一种竞争形式。当一国或企业与另一国或企业生产的产品在性能、效用、样式、装潢、提供的服务、生产者的信誉、广告宣传等各方面都相同或无差异时，国家或企业一般只能以低于其竞争对手的价格销售产品，方能吸引顾客，占领市场。但价格竞争一般只能作为在短期内促进销售、争夺市场份额的手段。从长远利益考虑，企业应更多采用非价格竞争而不是价格竞争。事实上，产品的有形和无形差别在一定程度上抵消了价格竞争的效果，因而单纯的价格竞争并不多见。

jiage qishi

价格歧视 price discrimination 厂商对具有相同成本的同一种**商品**或者服务的不同购买者索取不同的**价格**，或者把同一种商品的不同品种以不同的净价格（扣除了品种之间的成本差异）卖给不同的购买者，或者对相同的购买者因购买的数量不同而索取不同的价格。又称区别定价。在实际经济生活中，价格歧视几乎无处不在。例如，根据身份的不同，火车票分学生票、全票；同一种商品在不同地区的市场以不同的价格出售；根据使用时间的不同，白天与夜间的电话计费方法不同；公共汽车在市中心和偏远地区对相同距离收取不同的票价；大额购买可以享受更多折扣等。

市场力量是一种普遍现象。与**完全竞争市场**上的厂商不同，拥有一定市场力量的厂商必须考虑如何给自己所生产的产品定价，从而尽可能多地获取**消费者剩余**以最大化企业的利润，这就涉及价格歧视策略的运用。当厂商具有某种垄断性市场力量时，它就会发现采取区别定价的策略总是比不区别定价更为有利，因为与均等价格相比，差别价格不仅更接近于一个顾客愿意支付的最高价格（保留价格），而且它也可能服务于那些不能按均等价格（通常指比较高的价格）购买的顾客，以诱使他们更多地消费。实行区别定价需要满足几个条件：①**套利**是不可能的或过分昂贵的；②顾客的需求特征是不同的；③厂商能够对具有不同需求强度的消费者进行分类。

价格歧视有以下三种不同的类型：

①一级价格歧视。指厂商确切地知道消费者购买意愿的程度，向消费者索取他们在每一单位产品上所愿意支付的最高价格。这种价格歧视也被称为完全价格歧视：一方面，对厂商来说，这是最有利的价格歧视，因为厂商由此获取了全部的消费者剩余，并将其全部转换为自己的利润；另一方面，每个买者能够买到他愿意购买的产品数量，并且通过愿意支付的最高价格显示出产品的价值。同时，市场实现了资源的有效配置状态（因为最后一单位销售量的价格等于边际成本）。在现实中，由于厂商不可能了解每一个消费者的最大支付意愿，同时消费者也不会如实回答他们所愿意支付的最高价格，因而厂商通常不可能实行完全价格歧视。

②二级价格歧视。是对完全价格歧视的一个逼近，指厂商按照消费者购买同一种产品的不同数量范围向他们索取不同的价格。例如，商店把购买数量划分为三段，消费者购买第一数量段的商品时，厂商收取最高的价格；消费者增加购买第二数量段的商品时，厂商对第二数量段的商品收取较低的价格；消费者再增加购买第三数量段的商品时，厂商对第三数量段的商品收取更低的价格。在二级价格歧视的情况下，厂商获得一部分消费者剩余，并将其转换为自己的利润；市场往往比较接近资源的有效配置状态。

③三级价格歧视。指厂商能够把消费者分成两个或两个以上的组，每个组按某种特征区别于其他组，并且能对每组成员索取一个不同的垄断价格。其定价的一般原则是：在需求弹性较大的市场上产品的定价较低，在需求价格弹性较小的市场上产品的定价较高。三级价格歧视也是最常见的一种价格歧视策略。

jiage-shouyi bilü

价格–收益比率 price-earning ratio 表示一只股票的市场价格与每股收益的比率。见市盈率。

jiage shuangguizhi

价格双轨制 double-track price system 中国渐进式改革在价格形成机制转换中实行的同一商品国家定价和市场调节价并存的价格管理制度。因对同一商品的生产同时实行计划调节和市场调节两种运行机制而形成。主要是指生产资料价格双轨制，即同一地区、同种工业生产资料，国家计划任务内生产（供应）部分实行国家牌价，超计划生产（购买）部分和按国家规定的比例允许企业自销部分实行市场价格。国家对粮棉油等主要农副产品实行超购加价和对粮食收购实行的“倒三七”比例价格（即合同定购量中30%按原统购价、70%在统购价基础上加价50%计价）及棉花的“倒二八”、“倒三七”、“倒四六”、“正四六”等比例价格，也属于价格双轨制。这是经济体制转换时期新旧体制并存的反映。

长期以来，中国生产资料实行单一的计划价格形式，并且许多生产资料价格严重低于价值。改革这种不合理的价格体系和管理制度，就是除极少数重要生产资料外，把绝大多数生产资料价格放开，使其在市场竞争中形成。生产资料是基础性产品，一步到位，将导致价格的大幅度上涨并波及后续产品产生连锁反应，各方面都难以承受。而实行先把计划外部分放开，实行市场调节价，计划内部分继续实行国家定价，可以抑制或避免价格上涨幅度，减少社会的震荡。生产资料价格双轨制在改革中应运而生。具体是：从1979年起，在保证完成国家计划的前提下，可以自销一部分钢材；1981年对超过基数生产的原油，允许按国际市场价格在国内销售或组织出口；1983年对石油、煤炭超产部分实行加价出售；1984年工业生产资料的超产部分可在加价20%以内出售；1985年取消了原定不高于20%的规定，超产部分允许按市场价格出售；1988年对主要工业生产资料规定了最高限价；1989年对橡胶、炭黑等工业生产资料的双轨价格“并轨”，把两种价格并为一种价格，有的实行国家定价，有的实行市场调节价格。

价格双轨制作为从单一的计划价格转向未来的有控制的市场价格过渡措施，其利弊都很明显。一方面，有利于刺激生产资料生产企业增加生产的积极性，促进生产资料使用企业节约，搞活生产资料流通，使乡镇企业、集体企业及一部分国有企业能够通过非计划渠道取得全部或部分急需的生产资料。另一方面，由于计划外价格高于计划内价格，容易形成计划外冲击了计划内，使计划合同任务难以兑现。在生产资料供不应求的情况下放开计划外价格，会引起价格猛涨和市场秩序混乱，造成非规模经济企业过量增加，滋长投机倒把和腐败现象。随着改革的深化，尤其是社会商品供求状况的改善，实行价格单轨制的条件逐步形成，价格双轨制也随之逐步退出历史舞台。

jiage tanxing

价格弹性 price elasticity 表明供求对价格变动的依存关系，反映价格变动所引起的供求的相应的变动率。又称供需价格弹性。商品本身的价格、消费者的收入、替代品价格，以及消费者的爱好等因素都会影响对商品消费的需求，价格弹性是指这些因素保持不变的情况下，该商品本身价格的变动引起的需求数量的变动。在需求有弹性的情况下，降价会引起购买量的相应增加，从而使消费者对这种商品的货币支出增加；反之，价格上升，则会使消费者对这种商品的货币支出减少。价格弹性又可分为：①需求价格弹性。指需求变动率与引起其变动的价格变动率的比率，通常用需求量变动的百分数与价格变动的百分数的比率来表示。②供给价格弹性。指供给变动率与引起其变动的价格变动率的比率，通常用供给量变动百分数与价格变动百分数的比率衡量。③交叉价格弹性。指需求的变动率与替代品或补充品价格变动率的比率，表明某商品价格变动对另一商品需求量的影响程度。④预期价格弹性。指价格预期变动率与引起这种变动的当前价格变动率的比率，用预期的未来价格的相对变动与当前价格的相对变动的比例表示。价格弹性主要应用于企业的决策和政府的经济决策。

jiage tiaokong

价格调控 price control 国家通过经济、法律和行政手段调节社会总供求，从而间接对价格总水平的变动进行干预和约束的行为。

价格总水平是衡量一国国民经济总量是否平衡、经济发展是否健康有序的一个重要标志。价格调控的目标，是使价格总水平保持基本稳定。此举对于经济发展和社会生活的稳定具有十分重要的意义。无论哪个国家的政府，都把稳定价格总水平当作国家重要的宏观经济政策目标，有时甚至作为首要的目标。

在市场经济条件下，价格主要由市场机制调节。但市场机制存在盲目性和动荡性，且以资源的极大破坏为代价，因此需要有政府的宏观调控来加以限制和引导。调控方式主要采用经济手段和法律手段，并辅以行政手段。通过建立重要商品储备制度、价格调节基金制度、价格监测制度等，作为调控的经济手段；同时，规定政府运用行政手段干预价格的前提条件和干预措施以及在紧急情况下采取的紧急措施。调控措施则是综合运用货币、财政、投资、进出口等政策和措施。

jiage xingwei

价格行为 price behaviour 社会各市场主体的定价和讨价还价行为，包括经营者价格行为、政府价格行为、消费者价格行为等。具体内容包括：定价、管理、监督、调控价格的行为，以及价格评估、价格鉴证行为。其中最大量的价格行为是经营者的定价行为，具体有定价目标、定价策略、定价方法的选择等。由于其价格主要在市场竞争中形成，因而价格竞争成为企业竞争的重要内容，也是企业价格行为的主要表现形式。政府价格行为是指直接制定少数商品和服务的价格或制定国家指导价，对市场价格行为进行规范，维护正常的价格秩序，对价格活动实行管理、监督和必要的调控。

经济活动当事人的价格行为受客观环境的影响和制约。在简单商品经济条件下，经济活动当事人的价格行为主要表现为商品交换中的讨价还价与协商定价。在自由竞争的市场经济中，生产经营者努力降低成本和价格，以提高产品的市场竞争力。在垄断竞争市场条件下，垄断部门企业则通过垄断市场份额谋求垄断高价。

jiage yuce

价格预测 price expectation 根据价格运动的规律，对构成和影响价格运动的各种因素进行分析和研究，同时利用历史的和当前的成果、价格和市场供求等资料，对未来时期的价格水平进行分析和推测。是经济预测的重要内容，对于国民经济发展规划和企业经营价格决策具有重要作用。

按预测时间的长短，价格预测可分为长期（3～5年）预测、中期（2～3年）预测和短期（1年以内）预测；按产业结构和产品结构划分，可分为宏观价格预测、部门或行业价格预测及产品类的价格预测。

价格预测方法主要有：①德尔斐法。又称专家调查法。指通过征求专家的意见作为判断决策依据的系统分析方法，一般用于短期预测。②数字模型法。指运用选定的经济数字模型，利用统计资料和现代计算手段计算出各类价格的预测值。

预测模型主要有：①价格指数模型。根据计入价格指数商品的未来时期价格变动金额、幅度和权重，利用价格指数计算公式计算出综合的和分类的价格指数为预测值。②指数平滑移动平均模型。利用最近若干个报告期的价格水平，给每个报告期的价格以一定的权重，根据公式推断预测期的价格。③经济计量模型。根据经济理论建立经济变量的因果关系，然后利用统计资料计算这些经济变量之间的数量关系，确立依赖系统。④投入产出模型。

常见的价格预测主要有：单项商品价格预测、分类商品价格水平预测、价格总水平预测、价格变动连锁反应预测、价格弹性预测、商品成本变化预测、市场行情预测、宏观经济环境对价格影响预测等。

jiage zhengce

价格政策 price policy 由一国政府制定的管理价格的行为准则，为影响价格水平和价格形成而确立的目标以及达到目标所采取的措施。价格政策的类别和形式很多。从微观范围看，有维持具体商品或服务价格稳定的政策，如农产品价格政策、工农业产品交换价格政策、能源价格政策、水资源价格政策、运输价格政策、邮电价格政策、药品价格政策、医疗服务价格政策、公用事业价格政策等。从宏观角度看，有保持价格总水平稳定的价格政策，如*货币政策*、*财政政策*、投资政策、进出口政策等。另外，还有一些临时性的限制或干预价格政策，如价格补贴政策、限价政策、冻结价格政策等。

jiage zhishu

价格指数 price index 反映不同时期商品价格水平变化方向、趋势和程度的*经济指标*。是经济指数的一种，通常用报告期和基期相对比的相对数——百分比的形式表示。它表明某一时期的价格比另一时期的价格上升还是下降，是研究价格动态的一种重要工具，为制定各项经济政策特别是*价格政策*提供依据。

价格指数有多种类型：①按包括项目的范围，可分为单项价格指数，如粮食收购价格指数；分类价格指数，如居民消费价格指数、商品零售价格指数；价格总指数，反映全部商品价格总水平升降程度的指数。②按照计算时间的长短，可分为月指数、季指数、年指数。③按照所选择基期的不同，可分为定基指数、环比指数。④按照商品流转环节不同，可分为农副产品收购价格指数、工业品出厂价格指数、批发价格指数、零售价格指数。

中国编制居民消费、商品零售价格指数的资料采用分层抽样调查方法取得，抽选的调查市、县226个，加上地方增设点，全国共调查市、县550个。代表规格品的确定，则根据商品零售资料和3.6万户城市居民、6.7万户农村居民的消费支出记账资料，按照与社会生产和人民生活关系密切、销售数量（金额）大、市场供应稳定、价格变动趋势有代表性、代表规格品之间差异大等原则筛选。在权数的确定上，商品零售价格指数的计算权数根据全社会商品零售额统计确定，居民消费价格指数的计算权数则根据9万多户城乡居民家庭消费支出构成确定。

jiage zhishuhua

价格指数化 price indexation 反映不同时期商品价格变动的经济指数称作价格指数。将商品基期价格指数定为100，用其计算期价格除以基期价格，所得百分数即为该期的商品价格指数。价格指数化指*发展中国家*出口的初级产品价格，同从*发达国家*进口的工业品价格，按同一指数涨落，是国际市场上将*初级产品*与工业品价格指数相联系，以保护初级产品出口国利益的制度。

国际市场长期被发达国家操纵，发展中国家出口的初级产品价格被人为压低，发达国家工业品价格却不断上升，这两类商品的*价格剪刀差*不断扩大，导致发展中国家的贸易条件恶化，蒙受巨大损失。为改变这种不合理状况，发展中国家在1973年第28届联合国大会上提出价格指数化的设想。1974年第6届特别联大、1975年第7届特别联大明确提出，将发展中国家出口的初级产品价格和发达国家进口的工业品价格，用同一指数进行调节的价格指数化的主张。基本精神是工业品涨价，初级产品价格也要按工业品价格指数上涨，以便将原料价格保持在公平合理的水平上。但这种主张因发达国家反对，至今尚未付诸实施。

jiage zongshuiping

价格总水平 general price level 在一定时期内，全社会所有商品价格和服务价格的加权平均水平，用价格总指数来表示。价格总指数是反映不同时期商品和服务价格水平变动程度和变动趋势的动态相对数，通常用百分数表示。它包含三层含义：①它所包括的商品范围是全部社会商品，即社会总商品；②它是社会总商品价格运动态势的综合平均反映；③它通过各类商品价格指数加权平均指数表现出来。价格总水平是价格运动的综合反映，也是综合反映国民经济状况的重要经济参数，因而是宏观经济决策的重要依据和实现经济政策的重要工具。稳定价格总水平是国家宏观经济管理的首要内容，现代市场经济国家都把稳定价格总水平当作宏观经济的主要目标。

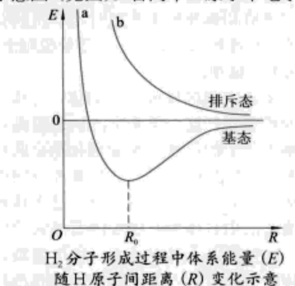
测量价格总水平的方法主要有四种：①以消费品价格指数来衡量的价格总水平。消费品价格指数又称零售物价指数，是反映不同时期商品零售价格水平变化的趋势和程度的价格指数。②以消费者价格指数来衡量价格总水平。消费者价格指数又称消费物价指数或生活费用指数，是根据具有代表性的家庭的消费开支所编制的物价指数，其选用项目各国差别很大，但一般包括食品、居住、衣着、燃料和照明、杂项等大类。中国测算居民消费价格指数的商品共涉及食品、烟酒及用品、衣着、家庭设备及用品、医疗保健、交通和通信、娱乐教育和文化用品、居住等8大类，251个基本分类，约700个品种。③以批发物价指数来衡量价格总水平。批发物价指数是根据制成品和原料的批发价格编制而成的指数，是反映相对数的指标。④以国内生产总值平减指数来衡量价格总水平。由于采用的测量方法不同，上述指标测量所得的价格总指数会存在一定程度的差额。世界各国采用的反映价格总水平的综合价格指数也不相同。在实际工作中，一般用零售价格总指数和消费者价格总指数两个指标来反映价格总水平的变动。但价格总指数只是反映两个不同时期价格总水平的差异或变化程度的一种相对数，并不等于价格总水平本身。中华人民共和国自建立以来，一直采用商品零售价格指数作为衡量物价总水平的主要指数，从2001年1月1日起改用居民消费价格指数。

jiajian lilun

价键理论 valence-bond theory 主要描述分子中的共价键和共价结合的化学键理论。其核心思想是电子配对形成定域*化学键*，所以又称电子配对理论。简称VB理论。历史

上最早发展起来的一种化学键理论，1927年W.H.海特勒和F.伦敦首次完成了氢分子中电子对键的量子力学近似处理，这是近代价键理论的基础。J.C.斯莱特和L.**鲍林**把它推广应用于较复杂的分子。

海特勒-伦敦法用量子力学处理氢原子H形成H_2分子的过程，得到在分子形成过程中能量随2个H原子之间距离变化的关系示意图（见图）。若两个H原子中电子的自



H_2分子形成过程中体系能量（E）随H原子间距离（R）变化示意

旋是相反的，当两个原子互相接近时，原子轨道发生重叠，核间电子云密度加大，每个原子的电子不但受自身原子核的吸引，也受另一原子的原子核的吸引，整个系统的能量低于两个原子单独存在时的能量，如图中曲线a所示。当两个原子的核间距达到平衡距离R_0时，系统能量达到最低点时，即形成稳定的氢分子。若两个H原子的电子自旋是相同的，当它们相互靠近时，将会产生相互排斥作用，使体系能量升高，如图中曲线b所示，不能形成稳定分子。上述量子力学对氢分子的处理可推广到其他分子，并发展成为量子力学中最近似的方法之一。

综上所述，价键理论认为，共价键的形成是由自旋相反的电子配对而形成的，此时原子轨道有最大的重叠，系统的能量最低。

量子力学对电子对键（或共价键）给出了定量的描述。电子配对法是海特勒-伦敦处理氢分子方法的推广。价键理论与化学家所熟悉的经典电子对键概念相吻合，一出现就得到迅速发展。但价键理论计算比较复杂，使得相当长时间内进展缓慢。随着计算技术的日益提高，价键理论还将取得新发展。

jiazhi

价值 value 凝结在**商品**中的无差别的人类劳动或抽象的人类劳动，是劳动的一种特殊社会形式。作为商品二重性中的社会属性，所体现的是一定的经济形式和**生产关系**。

实质 劳动创造价值，“劳动是价值的唯一源泉”。就这一点来说，古典政治经济学家**大卫·李嘉图**已经认识到了，但提出劳动二重性理论并以此确认只有抽象劳动创造价值的是K.**马克思**。对价值的考察可以从质和量两个方面进行：①质的方面，必须把价值的物质内容和它作为劳动的社会形式（存在形式）区别开来。价值不过是商品生产条件下社会劳动的一种表现形式，劳动采取价值的形式并不会改变或取消它的物质内容。价值的物质内容或价值实体只能是人类的一般抽象劳动，是同一的人类劳动力的耗费，是存在于商品或货币中的**物化劳动**。②量的方面，就是**价值量**。价值量是用它所包含的形成价值实体的劳动的量来计量的，劳动本身的量是用劳动的持续时间来计量的，劳动时间又是用一定的时间单位（如小时、日等）作为尺度的。马克思指出，价值“纯粹归结为劳动量；时间作为劳动的尺度。使用价值（无论是主观上把它看作劳动的有用性，或者客观上把它看作产品的有用性）在这里仅仅表现为价值的物质前提，这种前提暂时完全退出经济的形式规定。价值本身除了劳动本身没有别的任何‘物质’”。（《马克思恩格斯〈资本论〉书信集》）

价值量的决定 商品的价值量不是由个别商品生产者耗费的**个别劳动时间**决定的，而是由平均必要劳动时间或**社会必要劳动时间**决定的；进一步讲，是由再生产这种商品的社会必要劳动时间决定的。社会必要劳动时间是在现有的社会正常的生产条件下，在社会平均的劳动熟练程度和劳动强度下制造某种使用价值所需要的劳动时间。由个别生产者的个别劳动决定的价值是个别价值，由社会必要劳动时间决定的价值是社会价值。“价值”不过是社会价值的简称；所谓创造价值，就是创造社会价值。生产同一商品的不同生产者，由于各自的生产条件不同，在单个商品上耗费的个别劳动不同，其个别价值也不同。市场上的交换不是按照个别价值进行的，而是按照得到社会承认的社会价值进行的。社会价值是建立在所有个别价值的基础之上的，是通过社会广泛的、反复的交换并在竞争过程中形成的，是以普遍的交往和劳动力的广泛自由转移为前提的。商品的价值量由两部分构成：一是商品生产者的劳动力耗费即活劳动所创造的新价值；二是生产者的具体劳动把劳动对象和劳动资料上原有的旧价值转移到新产品中去。价值量的决定无论对于一种商品的总量还是对于单个商品都是适用的，单个商品不过是一种商品的平均样品。因此，含有等量劳动的商品或在同样劳动时间内生产的商品，具有同样的价值量。如果生产商品所需要的劳动时间不变，商品的价值量也不变。商品价值量的决定不仅适合于一般商品，也适合于其他任何劳动产品，包括劳动力商品在内。

特征 商品的价值是由生产该商品的社会必要劳动时间决定的，因此，必然与体现在商品中的劳动量成正比。但是劳动生产力从而**劳动生产率**不是固定不变的。随着科学技术的进步、劳动资料的革新或革命、劳动者素质的提高、社会分工的发展、经济规模的扩大等，社会劳动的生产力将不断提高，在同样的劳动时间内可以生产出更多的产品，用在单个产品生产上耗费的劳动量将会减少。这样，单个商品的价值将会降低。这就是说，单个商品的价值不是固定不变的，而是随着劳动生产力的提高而趋于降低的。如果新生产的商品的个别价值已经普遍降低，并已经决定市场价格，那么，过去生产而尚未出售的同样商品的价格也只得降低。因此，确切地说，商品的价值是由再生产这种商品的社会必要劳动时间决定的。

表现形式 交换价值是价值的表现形式。价值和交换价值都和商品形式相联系，所体现的是同一种生产关系。但是，交换价值只是价值的表现方法或表现形式，有双重含义：一方面，交换价值表现为一种使用价值同另一种使用价值相交换的量的关系或比例；另一方面，交换价值不过是价值的表现形式或价值表现。在日常的商品交换中，人们看到的是交换价值而不是价值。交换价值直接表现为不同使用价值交换的比例，而实际上表现的是参与交换的商品价值指数的比例。价值本质上是抽象劳动的凝结，是人类劳动的特殊社会形式。一种商品价值的大小以及商品之间的价值关系，是通过商品交换表现出来的，这种对商品价值关系的表现就称为价值表现或**价值形式**。在价值关系的表现形式中，总是包含两极：一极是被表现商品价值的相对价值形式，另一极是表现商品价值的等价形式。在这里，相对价值形式并不是价值，而是交换价值；表现交换价值的也不是价值，而是商品使用价值的数量。从表面来看，交换价值表现为不同商品交换的比例，而决定这种比例的是各自包含的抽象劳动。因此，交换价值实际上是彼此交换的商品价值比例的指数。交换价值是随着商品交换的发展而发展的，从而形成从低级到高级不同的价值形式，包括简单的、个别的或偶然的价值形式；总和的或扩大的价值形式；一般价值形式和货币形式。只有发展到一般价值形式，商品的交换价值才是唯一的量；而只有发展到货币形式，交换价值才表现为价格。因此，商品价格不过是在货币规定性上表现出来的交换价值，或者说，是商品交换价值进而价值的货币表现。既然价格是价值的货币表现，那么，价格和价值就具有同一性，

所谓“市场价值”就是由价值决定的价格水平。

规律　价格在量的方面可以偏离价值，在质的方面可以不是价值的表现。①价格形式本身就包含了价格和价值量的不一致性。商品的价值量是不同商品所包含的一定社会劳动时间，一旦价值量转化为价格，就成为商品和外在的货币之间的交换比例。这种交换比例既可以表现商品的价值量，又可以偏离价值量，从而大于或小于价值量。事实上，价格同价值相符合只是偶然的情况。但这并不是价格形式的缺点，而是同产品的商品形式相适应的。“在这种生产方式下，规则只能作为没有规则性的盲目起作用的平均数规律来为自己开辟道路”。②“价格形式不仅可能引起价值量和价格之间即价值量和它的货币表现之间的量的不一致，而且能够包藏一个质的矛盾，以致货币虽然只是商品的价值形式，但价格可以完全不是价值的表现。有些东西本身并不是商品，例如良心、名誉等，但是也可以被它们的所有者出卖以换取金钱，并通过它们的价格，取得商品形式”(《资本论》第1卷，第120～121页，人民出版社，1975年第1版)。

形成　在价值的创造和形成问题上，不仅要把使用价值的创造和价值的创造区别开来，把价值的实现和价值的创造区别开来，而且要把旧价值的转移和新价值的创造区别开来。劳动是价值的唯一源泉，凡是谈到价值创造或价值形成的场合，一定是有作为抽象劳动的**活劳动**的凝结，离开活劳动的增加而增加的价值额，不是旧价值就是价值及其**剩余价值**的再分配。商品的价值是由两个部分——新创造的价值和由生产资料中转移过来的价值构成的，二者具有不同的性质。物化劳动是劳动的凝固化、物质化，抽象劳动在劳动对象上的附值，说明劳动过程已经结束。在日常的交换中，将被验证劳动者在劳动过程中付出了多少活劳动。但是，这种加进产品中的劳动只能把它形成的价值保存下来，而不能再创造新的价值。物化劳动如果是用于生产消费，那么，它也只能将自己的价值转移到新的产品中去。物化劳动参与了使用价值的创造，但是，物化劳动对于创造使用价值的作用和对于创造商品价值的作用是不同的，且对于创造使用价值的作用不能归结为活劳动创造使用价值的作用。同样，不能把物化劳动参与创造使用价值看作是“物化劳动创造价值”，进而把“物化劳动创造价值”归结为活劳动创造价值。与此相联系，科学技术工作者的劳动同科学技术本身对于价值创造的作用是不能等同的。科学技术工作者同普通劳动者的区别仅仅是劳动职能和劳动复杂程度、高级程度的差别。科学技术本身则不同，它在生产过程中无论以何种形式出现——是以机器设备、劳动工具等形式出现，还是以技术专利、工艺诀窍等形式出现；是以硬件的形式出现，还是以软件的形式出现；是以固定资本的形式出现，还是以流动资本的形式出现——都属于生产资料（劳动资料和劳动对象）的范畴，都属于物化劳动、过去劳动、死劳动，它们无论多么先进，科技含量多么高，都不会创造新价值；它们只是按照社会平均磨损和消耗的程度，将其旧价值逐步地转移到新产品中去。生产资料的先进性不是体现在创造价值上，而主要体现在提高社会劳动生产力、创造更多的社会财富、推动社会进步和提高个别劳动生产率、降低商品的个别价值、扩大个别价值和社会价值之间的差额，从而为个别企业实现更多的价值或“创造”更多的剩余价值。价值仅仅同生产的商品形式相联系，但是在商品生产的不同发展阶段，价值在社会表面上的形式也会发生变化。一旦简单商品生产发展到资本主义商品生产，发展到现代市场经济，一般价值的生产就转变为剩余价值的生产。一旦一方面剩余价值转化为**利润**，利润转化为**平均利润**；另一方面补偿商品生产上耗费的资本的价值转化为成本价格，那么，价值就转化为生产价格。与此相联系，价值规律将转化为生产价格规律。在这种情况下，社会平均利润的总和仍然等于剩余价值的总和，商品生产价格的总和仍然等于价值的总和。

jiazhi gongcheng

价值工程　value engineering　以最少消耗提供必要的功能，从而获得最优价值的经营管理技术。又称价值分析。第二次世界大战中，由于原材料短缺，为寻求适当代用品而逐渐形成。主要方法是：①明确一件产品、一个系统或一种劳务所发挥的必要功能，剔除不必要的功能，从而节省材料和操作工序，达到降低成本、提高收益的目的。②通过分析，在不影响产品性能、外貌或耐用程度的条件下，改用价格低廉的原材料。③修改设计、简化操作。④采用新技术等。

jiazhiguan

价值观　value outlook　关于价值及相关问题的理论。包括两种含义：一是指关于价值的哲学学说，或理论化系统化的价值思想。这一意义上的价值观指把握价值事实的根本方法，以及由此形成的关于价值事实的根本观点，对价值事实的根本观照。它相当于价值论或价值理论。一方面，价值观涉及主体把握价值时依据的前提、视角、思维方式等，如关于价值的“客观说”(价值是客观对象及其属性，与主体无涉)、“主观说”(价值是主体本身的兴趣、欲求，与对象无关)、“关系说”(价值是对象的客观属性与主体需要和潜能的统一状况)。另一方面，价值观是关于价值及其相关问题的比较系统的理论、思想，它主要回答三大方面问题：①价值的本质。价值究竟是主观的还是客观的？价值与价值对象、与主体是什么关系？价值有哪些类型？②价值判断、评价和选择的本质是什么？机制是怎样的？标准和根据是什么？③价值观念，即狭义的价值观。

含义之二即价值观念的简称，可称为狭义的价值观。这一意义上的价值观是主体人格中关于价值意向的深刻和稳定的观念系统，是作为价值活动之标准和导向的信念体系与心理结构的统一体，是主体整合价值生活中具体经验事实的背景式价值意识。这包括以下几层意思：①价值观表现主体的价值意向，即人们作评价和选择时的立场、态度、倾向、取向等。它表现为主体对价值事实特定的肯定或否定态度，进而在行为中采取相应的取舍。②价值观是主体人格的深层结构，它表现为信念体系和心理结构的统一。价值观不是指对当下某一价值事实的认识，而是经长期的价值生活实践培养和建构起来的信念、信仰和理想，是较稳定的心理结构或图式，是价值主体的品质和素质的综合体现。③价值观是主体用以吸纳、整合具体价值经验的背景性观念，主体的价值生活经验、具体评价和选择，必须经由价值观进行组织与整合，才成为现实的评价和选择。所以，价值观念是主体进行价值评价和价值选择的内在依据。

现实的价值观主要以个体价值观和民族文化中的价值观两种形式存在。个体价值观是每个人生活和实践的产物，是实践中自觉体认和建构的结果。作为信念体系和心理结构，它构成主体个性和品质的一部分，是主体社会文化特性的核心。从宏观来说，价值观是民族文化深层的价值系统，是一定文化模式的核心，它是人们关于本民族的文化个性、文化生存的意义及其价值根据等重大、根本的价值问题的信念体系。价值观念通过民族成员的宗教信仰、道德意识、风俗习惯、审美情趣、政治法律理念等表现出来，使得一民族的成员在价值评价和选择方面具有鲜明的特点和强烈的定势。

价值观是由不同生活领域中既有区别又相互联系的诸多具体观念构成的有机整体，它包括经济价值观、科学价值观、宗教价值观、道德价值观、艺术价值观，以及善恶观、美丑观、荣辱观、功利观等。此外，价值观与人生观又是一种交叉关系，

人生观的许多内容，如幸福观、荣辱观、生死观，也是价值观的内容。还可以根据人与宇宙、社会和自身内在世界的关系，把价值观分成以下几个方面：①关于主体地位和意义的价值观念。它涉及主体在宇宙中（世界上）处于什么样的地位、人作为一个类有何意义、人生的目标指向何方、人在社会历史中的主体地位如何等问题。②关于社会秩序和状态的价值观念，如是倾向利己主义还是倾向利他主义；对自由、公正、正义的信念和态度；公平与效率意识等。③关于社会规范的价值观念，包括关于道德规范、法律规范、宗教规范、政治规范、经济规范等的态度、信念和取向。④关于社会实践过程中的价值观念。这是指人们对社会实践活动、环节和过程作价值分析时所持的态度、信念等观念，如功利意识、效益意识、效率意识、代价意识等。⑤价值本位观念。本位价值是在各种价值中被认为最具有普遍性和权威的价值，各种价值都通过与本位价值的比较来确定自己的大小，并以此确认自己在价值体系中的等级地位。人们关于本位价值的信念体系就是价值本位观念。

价值观支配主体的评价和选择，并发挥多种功能。①定向功能。价值观支配主体的评价活动，使之肯定和赞许某些价值事实，反对和否定某些事实；支配主体的选择活动，使之采取某些“好”的行为，放弃“坏”的行为，从而影响主体价值行为的取舍方向。②规范功能。价值观把特定的价值意向内化为一套信念体系和价值范式，给主体提供了一套评定善恶、美丑、正当和不正当之准则。主体按照这套准则进行评价和选择，他的行为因此纳入价值观肯定的范围内，被他的价值观所规范。③引导功能。价值观在主体心目中树立起一套关于益、善、美、荣、好、正当等的准则和目标，建立起一套价值理想，使主体仰慕之、向往之。这样，价值观念就引导主体向特定的方向发展和努力。④激励功能。价值观作为信念、信仰、理想等构成的整体，它是理性自觉和感性欲求的统一，是知、情、意的统一，并因此成为主体内心深处的一种强烈的倾向和强大的精神支柱，激励主体恪守他所信奉的价值，矢志不渝；驱使主体追求所希冀的理想，百折不挠。⑤整合功能。价值观是主体关于价值意向的背景观念，它内含着心理结构或图式，并按照这种图式对后天的价值经验进行整合、重构。⑥自组织功能。价值观包含目的、手段、规则、内驱力等动态系统。这套系统使得主体的理想目标、态度和倾向、价值评价、行为抉择等，成为协调、有序和连贯的整体。

价值观具有以下特征：①主体性。价值观是主体个性和人格的一部分，体现了主体对自己内在尺度和客体的对象性尺度的自觉，是主体发展水平的表征。价值观是在主体特定的实践和体悟中形成的，其具体内容和特点因主体的不同而不同。②社会历史性。价值观是特定社会文化中和特定历史条件下的价值观。群体的价值观是特定群体（民族、国家）的成员在长期交往和共同生活中形成的，个体的价值观也离不开文化价值环境的教化和熏陶。③相对性。不同主体的价值观各不相同，不同的价值观不是同质的，不能用同一种尺度去化约，也不能用一种绝对的“元标准”衡量。价值观的合理性常常相对于不同主体而言：适合一些主体的价值观并不一定适合另一些主体。④多元性。从宏观看，人们的价值观多种多样，丰富多彩。针对不同价值对象、价值事实，人们有不同的价值观；价值事实与主体发生关系的角度、层次不同，人们的价值观也不同；人们的立场、观点和倾向不同，价值观亦不同。

jiazhiguan jiaoyu

价值观教育 value outlook education 培养和影响人的价值观的社会活动。**价值观**是有关价值的本质、倾向、主张、评价标准等的根本观点。一般而言，价值指客体对主体的意义，或客体满足主体需要与否的性质及其程度。

价值观教育具有重要意义，有助于促使人们树立正确的价值观。人的价值观一经形成，就会影响其信念信仰、行为趋向及对正义与非正义、利害、意义等问题的判断。

人类社会生活中存在着多种多样的价值观。在阶级社会中，价值观教育是普遍性与特殊性的统一，既有共同性的一面，也有阶级性的一面，存在着不同价值观的冲突。

马克思主义价值观教育的主要内容：价值观是历史的、不断发展的；价值与真理具有密切关系，真理与价值作为人类认识和实践的目标，是两个不同的方面，二者是有区别的，但在人类的活动中，二者又密不可分，价值与真理相互渗透，价值也引导人们去认识真理和探索真理；在阶级社会中，价值观教育具有阶级性；价值判断的标准在于主要看其是否符合社会历史发展的规律和广大人民群众的利益。

jiazhi guilü

价值规律 value, law of 商品的**价值**决定于生产商品的**社会必要劳动时间**和商品按照价值量相等的原则进行交换的必然趋势。是商品生产和商品交换的基本规律。

生产同一种商品的生产者，各自条件不同，所耗费的劳动时间也不同。但商品是为了交换以满足社会需要而生产的，人们把同一种商品认作具有同样的价值，来与别的商品交换。商品的价值不决定于个别生产者耗费的劳动时间，而决定于社会必要劳动时间，即在现有的社会正常生产条件下，以社会平均的劳动熟练程度和劳动强度生产某种商品所必需的时间。不同的商品按照价值进行等价交换是必然趋势。出现货币以后，一切商品的价值都以货币形式表现出来，称为**价格**。等价交换的趋势表现为价格趋向等于价值。当价格低于价值时，卖者受损，买者得益，从而供给趋向减少而需求趋增，使价格回升；当价格高于价值时，卖者得益，买者受损，从而供给趋增而需求趋减，使价格回落。尽管价格经常波动，但它总是以价值为基础，围绕价值而上下波动。价格涨落以价值为中心，是价值规律存在的证明。在资本主义条件下竞争，扩展到不同种商品的生产部门之间，资本经常从利润低的部门转移到利润高的部门，使利润平均化，利润转化为**平均利润**，价格围绕价值波动表现为围绕生产价格波动。

价值规律的作用主要是：①价格围绕价值的波动，调节商品生产和商品流通，引导社会劳动和其他生产要素从供过于求的部门和地区流向求过于供的部门和地区。②刺激生产者竞相改进技术，提高**劳动生产率**。同一种商品，技术差、劳动生产率低的生产者耗费的劳动时间多于社会必要劳动时间，其商品按价值出售会亏本，会逼迫他改进技术、提高劳动生产率。技术好、劳动生产率高的生产者为了更多获利，也会不停地追求更高的技术和劳动生产率。③促使商品生产者两极分化。条件好、劳动耗费经常低于社会必要劳动时间的生产者，获利较多，会不断扩大生产，继续改进生产条件，在竞争中的优势越来越大，越来越富。条件差、劳动耗费高的生产者，处境越来越难，越来越穷，终至破产。在一定的历史条件下，商品生产者的这种分化会导致资本主义生产关系产生。如封建社会末期，许多小商品生产者（农民和手工业者）破产，沦为雇佣工人，同时一些条件优越的手工业作坊主逐渐变为剥削雇工的资本家。资本主义制度确立之后，资本家的两极分化促进资本的积聚和集中，促使资本主义从自由竞争阶段向垄断阶段过渡。

社会主义市场经济中，价值规律仍然起着调节生产和流通，促进技术进步，提高劳动生产率和促使两极分化的作用。国家在指导经济建设，进行宏观调节时，只有遵照价值规律，才能达到预期的目的。

jiazhiliang

价值量 value, magnitude of **商品**中包含的构成价值实体的社会必要劳动量。是由

生产商品使用价值所耗费的社会必要劳动量（或社会必要劳动时间）决定的，是商品的价值实体的量。

计量　价值量只能用劳动的量来计量。劳动本身的量是用劳动的持续时间来计算的。但是，用劳动时间计量劳动的量需要有一定的前提，而且对劳动时间也必须作进一步的规定。①用劳动时间计量劳动量，必须以简单劳动作为计量单位，必须把各种复杂程度不同的劳动化为简单劳动。为了简便起见，在理论上可以把各种劳动力直接当作简单劳动力。②形成价值实体的劳动是相同的人类劳动，是同一的人类劳动力的耗费。无数商品生产者的单个劳动力只是当作一个同一的劳动力，从而具有社会平均劳动力的性质，起着社会平均劳动力的作用。因此，在商品的生产上只使用平均必要劳动时间或社会必要劳动时间，即在现有的社会正常的生产条件下，在社会平均的劳动熟练程度和劳动强度下制造某种使用价值所需要的劳动时间。

特征　商品的价值量与它所包含的劳动量成正比，与劳动的生产力成反比。如果生产商品所需要的劳动时间不变，商品的价值量也就不变。但是，生产商品所需要的劳动时间是随着劳动生产力的每一变动而变动的。因此，商品的价值量也必然随之变动。劳动生产力是由多种情况决定的，其中包括工人的平均熟练程度，科学的发展水平和它在工艺上应用的程度，生产过程的社会结合，生产资料的规模和效能以及自然条件。商品的价值量与劳动生产力的一般关系是：劳动生产力越高，生产一种物品所需要的劳动时间就越少，凝结在该物品中的劳动量就越小，该物品的价值就越小。相反，劳动生产力越低，生产一种物品的必要劳动时间就越多，该物品的价值就越大。可见，“商品的价值量与体现在商品中的劳动的量成正比，与这一劳动的生产力成反比”（《资本论》第1卷，第52～53页，人民出版社，1975年第1版）。人类的劳动生产力总是不断提高的，因此，商品价值的不断下降是一般规律。

表现形式　价值量的转化形式和指数是商品价格，但它只能相对地和近似地反映价值量。“随着价值量转化为价格，这种必然的关系就表现为商品同在它之外存在的货币商品的交换比例。这种交换比例既可以表现商品的价值量，也可以表现比它大或小的量，在一定条件下，商品就是按这种较大或较小的量来让渡的”（《资本论》第1卷，第113页、119～120页，人民出版社，1975年第1版）。如果进行交换的对象不是劳动产品，而是只具有商品表面形式的非劳动产品，那么，在价格和价值量之间不仅存在量的不一致，而且还将包含着质的矛盾。有些东西本身不是劳动产品，没有价值，如未经开发加工的自然物（处女地）以及良心、名誉等，但它们可以被它们的所有者出卖以换取金钱，并通过它们的价格取得商品的形式。在这里，价格表现完全是虚幻的，丝毫不反映价值量。

jiazhilun

价值论　value, theory of　关于价值的性质、构成、标准和评价的哲学学说。它主要从主体的需要和客体能否满足及如何满足主体需要的角度，考察和评价各种物质的、社会的、精神的现象及人们的行为对个人、阶级、社会的意义。价值是通过人们的社会实践实现的。人们社会生活的需要、兴趣和目的是多方面的，所追求的价值也是多方面的。“价值”概念广泛应用于经济学、伦理学、美学、认识论以及其他领域，价值论是研究一般价值的理论。

中国古代哲学有着丰富的价值思想。哲学家们在探讨人生理想和人的行为的评价标准时，围绕着义与利、理与欲、志与功的关系，在不同方面表现出他们的价值观。儒学的主要内容就是价值学说，孔子把“仁”作为人们修身、齐家、治国、平天下实践中追求的最高价值。孔子以后，儒家的一些主要代表人物如孟子、董仲舒、朱熹等人，都重义轻利、扬理抑欲，轻视物质方面的价值，重视精神方面的价值，倡导以封建伦理道德为基本内容的价值观。荀子一方面主张先义后利、以义制利，表现出重视精神价值的倾向；但另一方面不排斥人的物质欲望，不排斥人对物质价值的追求。后来陈亮、叶適提倡道义与功利相统一的价值观，王夫之倾向于义与利、理与欲不可偏废的价值观。同儒家学派对立的墨子主张“贵义”，他所谓义，是指有利于国家百姓人民。墨子把利国家百姓人民的义，视为最高的道德价值，作为判断某一行为是否为义的根据。这种道德价值是以功利价值为基础的。这是把“国家百姓人民之利”作为评价的价值标准。此外，在中国哲学史上还有以重我轻物、全生保身、纵欲享乐为人生价值的观点。

在西方哲学史中，从古希腊开始，就对人生的价值问题进行了探讨。苏格拉底把追求善和美德视为人生的最高价值，认为善和美德同真正的幸福是一致的。认为只有永恒的理念世界才是真实的，有价值的东西，只有理性才具有绝对的价值，才是善。亚里士多德认为，世界上任何事物都有自己的目的，而目的总是趋向于至善。这样，善就成为一切事物的最高价值。这种价值在人身上的实现，也就是善或美德的形成。

欧洲中世纪的基督教神学断言上帝具有最高的价值，是一切价值的源泉。神学只承认宗教信仰的价值、不死灵魂的价值，而抹杀现实的人及其世俗生活的价值，抹杀科学的价值。文艺复兴以后，资产阶级思想家批判了中世纪基督教神学的宗教价值观，提出尊重理性和人权以及自由、平等、博爱的口号，提高了人的地位和人的价值。资产阶级人道主义思想集中体现了资产阶级关于人的价值的观点。

文艺复兴以来的许多进步思想家，都坚信科学对人类社会的进步具有巨大的价值，例如，F.培根强调“知识就是力量”，肯定科学知识对于推进人类福利的价值。资产阶级的思想家还对经济、道德、美学、知识以至宗教各个领域的价值进行了考察和研究，这导致西方价值哲学的出现。价值哲学是在19世纪末20世纪初形成的。首先明确采用价值哲学这个术语的是法国哲学家P.拉皮埃和德国哲学家N.哈特曼，德国的W.文德尔班、H.李凯尔特以及其他哲学家都为价值哲学的建立作出了贡献。他们认为，诸如愿望、目的、效用、善、正义、德行、道德判断、审美判断、美、真理等，都同价值或应当是什么有关，因而可以建立起包括经济学、伦理学、法学、美学、认识论甚至神学等领域的价值在内的一般价值哲学。

价值哲学所讨论的问题，首先是关于价值的性质问题，研究家们提出了各种不同的看法。例如，主张自由意志论的C.von艾伦费斯认为，价值是愿望的满足；享乐主义者认为，价值是快乐；主张价值兴趣说的R.B.佩里认为，价值是引起兴趣的任何对象；主张感情价值说的C.I.刘易斯认为，价值是以某种方式被享受或可享受的质；J.罗伊斯认为，价值是纯粹理性的意志；F.尼采认为，价值是有助于提高生活的任何经验；工具主义者J.杜威认为，价值是事物作为手段对实际达到目的的关系；等等。

价值哲学的研究者们对价值分类也提出了种种不同的看法，佩里把价值分为道德、宗教、艺术、科学、经济、政治、法律和习惯等8个领域。G.H.von莱特区分了工具性的善、技术性的善、功利性的善、享受性的善和福利等。杜威不赞成目的和手段的区分，强调整体的价值，认为许多实际东西，诸如健康、知识和德行，在手段和目的两方面都是好的。

对于价值的标准，研究者们也有不同的看法。享乐主义者主张在所得到的快乐的份额中寻求价值标准。直觉主义者如F.布伦塔诺求之于对爱好、选择的根本洞察。文德尔班认为价值标准是一种理性规范的系统。B.鲍桑葵认为价值标准是理性的全体与融贯。杜威把生物学意义上的生存和调节作为价值的标准。

关于价值与事实的关系，人类的价值经验与独立于人的实在的关系，即价值的所谓形而上学性质，也是价值哲学所研究的主要问题。对此大体上有3种看法：①主观主义的看法。认为价值完全依赖于人类经验或仅仅同人类经验有关。②逻辑客观主义的看法。认为价值不依赖于认识的逻辑的存在或本质。③形而上学客观主义的看法。认为价值是客观的、积极的形而上学实在的本质。

现代资产阶级的价值哲学尽管流派很多，对价值提出了各种各样的看法，尽管它们本质上都是唯心主义的，但为建立科学的价值论作了准备。苏联理论界曾因其唯心主义倾向而加以全盘否定，妨碍了马克思主义价值论的建立和发展。苏联和中国先后纠正了这种失误，力图以马克思主义为指导，建立和发展科学的价值论。

马克思主义哲学坚持用辩证唯物主义和历史唯物主义的观点来观察各种价值现象，认为价值的一般本质在于：它是现实的人同满足其某种需要的客体的属性之间的一种关系。价值同人的需要有关，它不单是由人的需要决定的，价值有其客观基础，这种客观基础就是各种物质的、社会的、精神的现象所固有的属性。但价值不单纯是这种属性的反映，而是标志着这种属性对于个人、阶级和社会的一定的积极意义，即能满足人们的某种需要，成为人们的兴趣、目的所追求的对象。价值是多种多样的，就客体的属性满足主体的不同需要而言，可分为物质的、经济的、科学的、道德的、美学的、法律的、政治的、文化的和历史的价值等。

马克思主义哲学认为，任何价值都有其客观的基础和源泉，都具有客观性。价值本身正是人的某种需要同满足这种需要的客体属性的特定方面的交接点。人不仅有物质生活方面的需要，而且有精神生活方面的需要，作为价值关系的客体相应地包括物质现象和精神现象。但是，作为价值关系的客体的这些精神现象，也要通过一定的物质形式，如书籍、绘画、雕塑和人的各种感性行为等，才能表现出来。

马克思主义哲学的价值观是建立在科学的实践观的基础之上的，认为实践的观点乃是理解各种价值现象的钥匙。人和客体之间的价值关系，是在现实的人同客体的实际的相互作用过程中，即在社会实践中确立的。只有通过社会实践，人们才能发现客观事物及其属性对自己的实际意义，并自觉地建立起同客观事物之间现实的价值关系。同时，只有通过社会实践活动，人们才能实际地发现和掌握关于客观事物的属性的使用方式，使客观事物有益于人的那些方面，以人们所需要的形式为人们所占有，亦即使它们的价值得以实现。价值是客观的，对不同的人有一定的共同性，但它又与人们受一定社会历史条件所制约的需要、利益、兴趣、愿望密切相关。在阶级社会中，不同的阶级对利害、是非、善恶、美丑等往往有不同的评价标准。一定时代的人们的价值标准，总要打上相应时代的历史印记，根本不存在永恒不变的价值标准和价值体系。马克思主义哲学在价值问题上反对任何超历史的观点，认为对任何社会现象的评价都不能离开当时的历史条件；是否有利于当时人们的物质文明和精神文明的进步，是衡量社会现象的价值尺度。对于共产主义者来说，实现无产阶级和全人类的解放即共产主义，则是他们的全部社会活动所追求的最高价值。

jiazhi pinggu

价值评估 value, evaluation of 广义认识的一种形式。是对价值进行评估、评定、比较、预测的观念活动，是一定价值关系的主体对这一价值关系的能动反映。简称评价。一定对象、客体是否对主体具有价值，只有依据主体（人）的本性、需要与能力，通过主体评价才能加以把握；作为主客体实践-认识关系重要内容的价值，也只有通过主体评价才能表现出来。

价值评估是人反映对象的一种方式。一定对象、客体是否对主体（人）具有价值，具有什么样的价值，这要看对象是否真正能满足主体需要，以及主体是否具有相应能力使这种“符合”、“满足”关系现实地呈现出来。主客体之间的这种价值关系客观存在，它并不以评价者的愿望、意志与具体评价为转移。具体的评价是否科学，也只有和主客体之间具体的价值关系相对照才能加以判定。

评价的过程是价值主体对价值关系的能动的反映。这种能动性要受到两个方面的制约：一方面，客体的存在及其发展成熟程度以及其内在矛盾的暴露程度等，是人们进行价值评价的一个基本前提；另一方面，评价主体对自身利益、需要等事实的自我认知，特别是其正确把握程度，也对评价的科学性具有影响和制约作用。

评价与认知不同。认知是主体在实践基础上对客体的能动反映，在认知过程中，认知主体要尽可能排除主观因素的干扰，以获得关于客体的正确结论；评价则是价值关系的主体对自身与客体之间的价值关系的能动反映，评价对象不是客体自身或客体之间的关系，甚至也不是客体的功能，而是客体与主体自身的价值关系。也正因为如此，评价是一种以主体尺度为尺度，依主体不同而不同的认识活动，不断发展着的主体以及一系列主体性因素，如主体的目的、利益和需要，包括主体的文化背景、知识结构、思维方式、心理因素等，都对评价结果起着影响与制约作用。

评价是借助于一定标准或规范进行评价事物或现象的意义的过程，是以价值标准为基础的，是对价值标准的反映。价值标准是指主体（人）的客观利益和需要，它来自主体的本质、存在和内在规定性，在价值关系和价值活动中，具有“尺度”的性质和功能。当然，人们依据价值标准所进行的评价，归根到底仍然必须接受实践的检验。反复的实践及其效果将检验评价是否正确和正确的程度。

价值评估是人们现实生活、实践中一种常见的现象，作为人类意识活动的重要形式，伴随着人与人类社会的发展历程。政治评价、道德评价、功利评价、学术评价、审美评价等各种评价渗透于人类生活的每一个方面、层次。人的认知、选择、决策、创造，都离不开评价。

jiazhi quxiang

价值取向 value-orientation 人们在价值评估、选择、决策以及创造过程中的一定倾向性。价值取向反映了主体的结构、目的、根本利益和需要，体现主体的价值理想、价值信念和价值标准，表现为该主体所坚持的并且影响其行为的价值追求，具有因主体不同而不同、因主体变化而变化的主体性特征；但同时，在具体的价值活动中，价值取向又受主体的社会存在、自身能力和条件以及客体和环境等诸多因素的制约，具有相对于主体自身的必然性和确定性。主体有意识、比较稳定的观念形态的价值取向，是该主体所持有的价值观念，在主体评价、选择、决策、创造中起着主观标准、价值目标的作用。

jiazhi xingshi

价值形式 value, form of 商品价值的表现形式，是同商品的自然形态相对而言的。又称价值形态。价值指生产商品所消耗的一般的人类劳动，不可能从商品的实物形态中看出来，而只能在它与别的商品交换的时候表现出来，即一件商品有多少价值表现为它能交换多少别的商品。人类历史上，随着商品交换由偶然的行为发展为经常的行为，逐渐扩大范围，价值形式也在逐渐演变。先后出现四种价值形式。

简单的、个别的或偶然的价值形式 在原始社会后期，商品交换还处于萌芽状态，只是一种偶然现象。例如一个部落，偶然用一只羊去换另一部落的一包盐。一只羊的价值偶然表现为一包盐，一包盐偶然成为一只羊的价值的表现形式。

总和的或扩大的价值形式 随着生产力的发展，原始社会出现专事游牧的部落，

畜牧业与农业分工，部落之间的交换成为经常的现象，用来交换的产品也逐渐增多。例如，经常发生一只羊换一包盐，或换一斗谷子，或一袋茶叶，或两把石斧等现象。也就是说，一只羊的价值表现为一包盐，或一斗谷子，或一袋茶叶，或两把石斧……这种价值形式称为总和的或扩大的价值形式。

一般价值形式　生产进一步发展，手工业从农业分离出来，交换范围扩大，不仅部落之间，而且个人之间的交换也逐渐多起来，还出现了专为出卖产品而进行的生产，即商品生产。这时，物物直接交换方式的不方便之处就显出来了。于是，常为多数人需要的某种产品逐渐成为交换的媒介，任何产品先换成它，就可以较方便地再换到自己需要的产品。充当交换媒介的特殊商品成了一般等价物，成了一切其他商品的价值的表现形式，即一般价值形式。从扩大的价值形式过渡到一般价值形式，发生了质的变化，商品的价值获得了充分的表现形式。

货币形式　历史上，哪一种商品成为一般等价物，在各地和各个时期是不同的。羊、粮食、布、贝壳等都曾在一些地方一些时候成为一般等价物。由于金和银比重大、比值高、质地均匀、耐磨损、可切割和熔合、便于携带等优点，终于被固定地当作一般等价物，成为普遍通行的交换媒介，即货币。从此，一切其他商品的价值都由货币这种特殊的商品来表现。货币成为一切其他商品的价值表现形式，即价值的货币形式。

jiageku

架阁库　stack archives　中国古代档案库。始设于宋代。“架”为度物的用器，“阁”同“搁”，有“载”意。“架阁”为贮存档案的木架，数格多层，便于分门别类存放和检寻。宋代各级国家机关普遍设置架阁库。中书、门下、尚书三省架阁库，由三省制敕库房主管，收贮皇帝诏令、制书和其他档案。徽宗崇宁年间（1102～1106），置吏部架阁库，其后各部皆置。掌管财政的三司架阁库，收藏户口、赋役籍账。最高军事机关枢密院架阁库，收掌有关军籍、武官调遣、边防设置和来往国书等重要档案。地方机关架阁库始设于江南西路。北宋仁宗时，转运使周湛首创千丈架阁法，以日月为次第粘连排列保管。此法得到朝廷的表彰推广，各级地方机关皆置库效法。

架阁库有严密的管理制度：中央六部档案存部两年则集中于各部架阁库，各部架阁库收贮八年则上交金耀门文书库；户籍赋役、诉讼刑名等重要档案，地方均需造册四本，由县、州、路逐级上报中央主管部门；架阁库档案用千字文编号法，“以年月次序注籍立号”，还规定三年一“检简”的鉴定制度；利用档案要“委官一员，监视出入”并限期交还。主管架阁库的官员择选“有时望者为之”，各部多为进士及第者，如著名史学家郑樵曾任礼、兵部架阁库主管官员。州、县地方架阁库规定由知州、令、丞、主簿等官员主管，下设管勾、守当官等具体掌管。

金、元、明、清各朝均沿袭宋制。金代尚书省置架阁库，设都事主管；六部设吏兵、户礼、刑工三个架阁库，各由管勾掌管。元代中书省置架阁库、蒙古架阁库、回回架阁库；六部设左、右部架阁库；枢密院、御史台、通政院以及各级地方机关都置架阁库，设管勾、典吏职掌。明洪武二十四年（1391）朱元璋明令“置天下诸司架阁库，以庋案牍”。随后，中央六部、五军都督府、都察院、大理寺等中央机关以及各级地方机关先后置架阁库。清代部分地方机关仍沿袭置架阁库。

jiakong dangui xitong

架空单轨系统　overhead monorail system　载货小车沿着由悬挂单轨系统组成的复合线路运行的起重机械。由载货小车、固定轨道、各类岔道、升降段及电气控制等部分组成。这种系统的载货小车自行驱动、自带信息，做非连续性运行，主要用于工厂的铸型车间、喷漆车间、装配车间，以及仓库或屠宰场等流水生产线中运送物料。系统可以是非环行线路的，也可以是环行线路的。它还可以和悬挂梁式起重机组合使用，以扩大服务范围。其特点是：能充分利用厂房的空间，通过很多支线把物料运送到各个作业点，并可扩展到厂房外部，在相隔较远的建筑物之间搬运物料；个别载货小车的故障或损坏不会影响整个系统的正常运行，系统可以实现自动化控制。载货小车可以是自行的或手推的，通常直接采用运行式电动葫芦作为载货小车。

架空单轨系统可以是手动、半自动或全自动化控制的；可以在载货小车的司机室内控制或在地面控制，也可以远距离控制。自动控制的架空单轨系统一般由管理计算机和可编程序控制器（PLC）联机实现，可按规定的程序完成所要求的选址和工艺操作。

jiakong suodao

架空索道　aerial ropeway　利用架设在空中的钢丝绳作为牵引件的输送机。

分客运和货运两大类，分别输送人员和物料。主要用于户外跨江、跨沟和不宜修建其他输送工具地区的人员和物料的输送。客运架空索道还可用于旅游观光。架空索道主要由驱动装置、迂回装置、承载轨、



重庆嘉陵江客运架空索道

牵引索、拖索器、吊具、支架、张紧装置和电气控制系统组成。分脱挂式、循环式、脉动式、往复式、拖牵式等型式，其中拖牵式是架空索道的一种特殊型式，主要用于滑雪场。

约在公元前250年，中国西南山区人民渡河架设的称为“笮”的竹索或藤索是现代架空索道的雏形。欧洲最早记载的货运索道是1644年修建但泽要塞时运砂石的麻绳循环式索道。架空索道的发展趋向是向长距离、大运量、高速度、高自动化以及安全性、舒适性的方向发展。目前最长的货运索道长达200千米，客运索道最大的客厢容量为220人，最快的运行速度达每秒10米。

jiashang huihua

架上绘画　easel painting　在画架上绘制的图画的总称。又称画室绘画。它是作为与壁画和祈祷书上的装饰插图有别的一种形式出现的。起初绘制在木板上。13世纪作为祭坛画的木板画，是非壁画形式的肇始。15世纪的尼德兰，架上绘画已初具雏形，继而影响到威尼斯画派。到17世纪荷兰小画派出现时，架上绘画进入了繁荣时期。这首先是由于文艺复兴时代适应新兴市民阶级出现而产生的审美趣味所致。因为表现宗教题材、神话内容的大型壁画和装饰插图不能满足市民阶级对室内装饰的需要，所以尺寸较小、便于移动和悬挂的架上画应运而生，由此绘画从接受教会、宫廷的委托绘制开始走向艺术市场，在私宅、公共建筑、商业服务设施和办公室内，油画成为不可缺少的装饰品。

画架、画框、画板、画布乃至画室的出现，促进了架上绘画的产生和发展，架上绘画反过来也推动了它们的改进和完善。由J.凡·爱克等人在油－胶粉画法的基础上改进形成的用松节油调制的颜料，取代了绘制壁画的蛋清颜料，成为绘制架上画的主要颜料，使作画时颜色易于调和，便于用笔，可层层覆盖，画面色彩鲜亮、富于光泽和细微变化，有利于对光线、瞬间的情感氛围的表现，使画面效果更适合于社会的审美要求，绘画技巧也由此得到了很大的发展。架上绘画的产生，使肖像画、静物画、风景画乃至风俗画得以独立出现于

画坛，它还使美术教学从早期壁画的师徒传授方式转向画室和学院教学。到19世纪，学院教学的方法、手段、目的均以架上画形式为主，西方绘画以架上绘画形式传入中国，成为油画等创作与教学的主要方式。架上绘画的产生是绘画功能、材料、技巧、形式、教学方法和美学意义上的一次革命性转折。

jiajie

嫁接 grafting 植物营养繁殖方法的一种。将植物的一部分器官，移接到另一株植物体上，使它们愈合成长为一新个体的技术。新个体上发育成枝、叶、花、果的部分称为接穗；发育成根系的部分称为砧木。嫁接广泛应用于果树等木本经济植物和观赏植物的无性繁殖。嫁接的目的是保持栽培品种的优良性状，增强果树对低温、干旱、渍涝、盐碱等不良环境的适应性和对病虫害的抵抗力，提早结果时期，控制树体大小，提高果实或其他产品的产量和质量。

在古代欧洲，亚里士多德和古罗马学者普利尼都先后提到过嫁接。中国关于嫁接的早期记载在《氾胜之书》、北魏《齐民要术》、南宋《橘录》和17世纪《群芳谱》中都有详细描述。应用近代科学方法研究嫁接还不足100年，但发展十分迅速。

方法　按嫁接时接穗是否带有自己的根，可分为靠接和切接；按接穗的取材可分为枝接和芽接（图1、2）。不论应用何种方法，嫁接时要求砧木和接穗接合部削面平滑光洁，务使双方形成层互相吻合，接触部分越大越好。为使二者紧密接触，并防干燥或雨水浸入，多用塑料布条或麻、草绑扎接合部分。

嫁接亲和力　即接穗和砧木在内部组织结构、生理和遗传特点上彼此相同或相近，能够相互结合并长期正常生长的能力，是决定嫁接成活的主要因素。其物质基础在于接穗和砧木结合部分形成层细胞的再生能力，向内生成新的木质部，向外形成新的韧皮部，最后形成砧木和接穗间维管束组织的连接。而接穗和砧木的细胞仍保持各自原个体的生物学特性。

亲缘关系是影响亲和力的重要因素。通常，亲缘关系愈近，嫁接亲和力愈强。同种内的不同类型、品种间相互嫁接时，一般不亲和者较少。同属异种间嫁接也常表现亲和。同科异属间嫁接有时也能成功。而科间嫁接在实践上均未见成功。此外，能很快产生愈伤组织的种类一般较易成活，含有树脂、单宁和易产生流胶或髓部较大的植物愈合较困难。

嫁接后凡表现愈合不牢固，或愈合后生长很差，接穗叶片先期变色脱落，以及果实发育不正常，出现生理病害等情况的称为不亲和现象。造成不亲和的生化原因

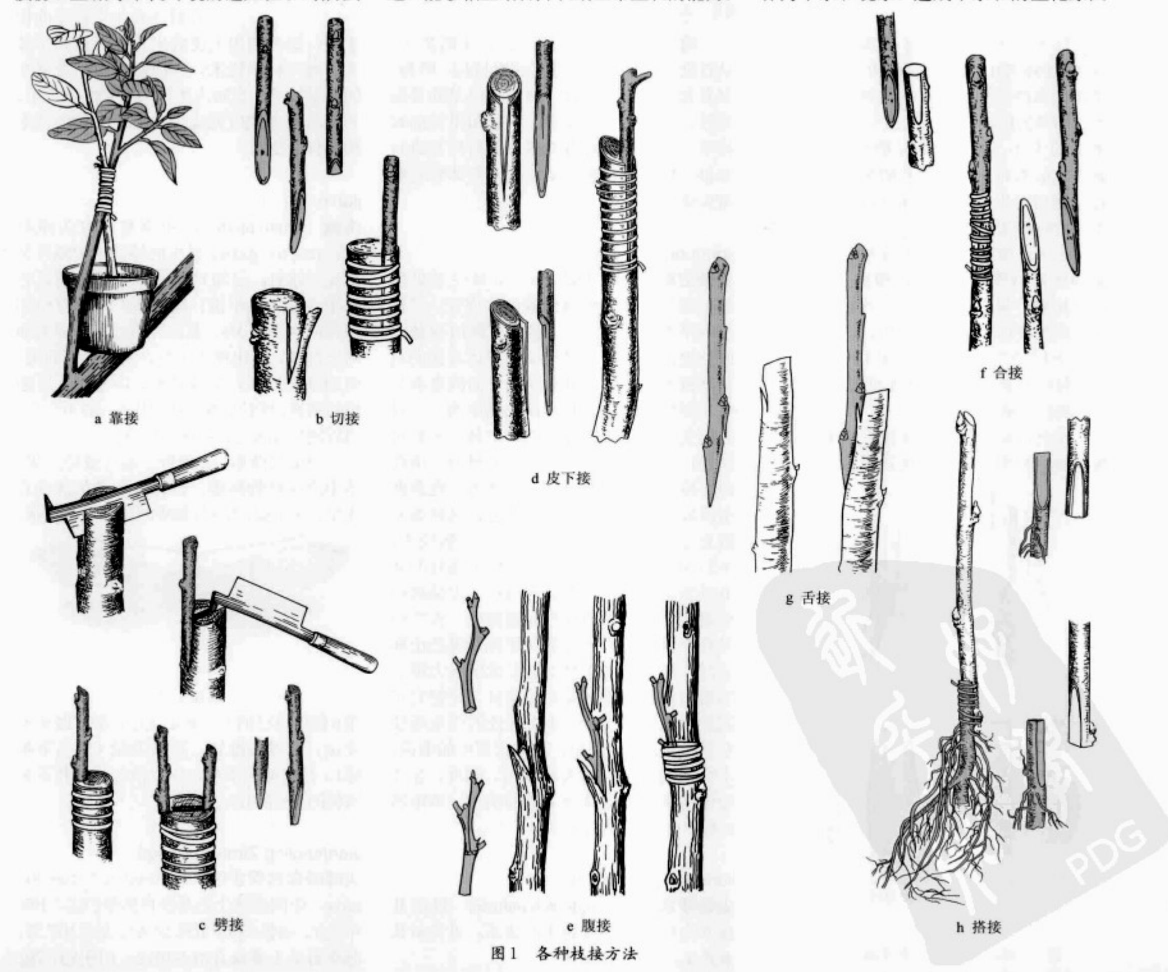


图1　各种枝接方法

尚不十分清楚。生产上常采用对砧木和接穗双方都亲和的品种作为克服不亲和的媒介，这类品种称为中间砧。

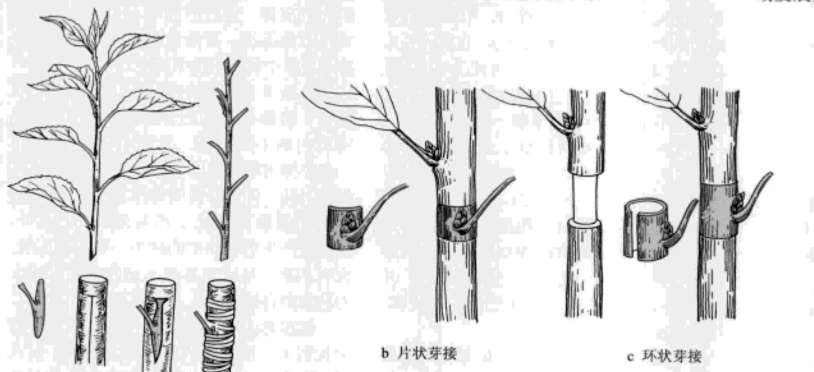
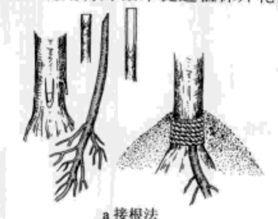


图2 各种芽接方法

砧木和接穗间的相互影响 以对树体生长的影响而言，乔化砧可使树体高大；矮化砧则削弱树体生长而使树冠矮小。砧木对结果的影响涉及结果迟早、产量高低、果实的大小、成熟期、品质和贮藏性等。此外，砧木对抗逆性也有重要影响。这些有益影响在生产上都可通过选择适当的砧木种类而加以利用。

应用 嫁接在生产上除用以保持果树品种优良特性外，常用接根法（图3a）来恢复树势，保存古树名木；用桥接法（图3b）来挽救树干被害的大树；用高接法来改换大树原有的劣种，弥补树冠残缺等；以及特殊观赏树木品种如龙爪槐、垂枝桃、垂枝梅的繁殖造型等。

在遗传育种方面，嫁接可用来造成无性杂种，利用特殊砧木促进植株开花，更是育种家常用的方法。嫁接还常被用作研究植物生理学、植物病理学、植物病毒学和植物组织发生学等的手段。



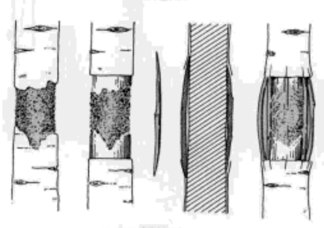


图3 嫁接在救伤防衰方面的应用

嫁接技术的应用范围还在不断扩大。从普通的枝接、芽接发展到嫩枝接、叶接、胚芽接、生长点嫁接、鳞茎和块茎的芽眼嫁接，乃至花序、柱头、子房和果实的嫁接等，几乎植物所有的部分都可用来进行嫁接。1980年以来，又发展了微体繁殖和微体嫁接。

jianduan fangdian

尖端放电 point discharge 导体尖端处的强电势导致气体电离而放电的现象。导体静电平衡的性质之一。静电平衡时导体表面外附近空间的场强与该处导体表面的电荷面密度成正比。虽然导体表面的电荷分布与导体的形状之间不存在确定的一一对应的关系，但对于孤立的带电体，大致可以说：导体表面凸出而尖锐的地方，电荷面密度较大；表面较平坦的地方，电荷面密度较小；表面凹进去的地方，电荷面密度更小。因此，导体尖端附近场强较大，平坦的地方则场强较弱。这样尖端处的强电场容易导致空气电离而放电。尖端放电现象实际中的重要应用是避雷针，大气中带着大量电荷的云层飘向建筑物等凸出部分时，容易与建筑物放电形成破坏力很大的雷击；建筑物上安装避雷针，并把它牢固地与地导电连接，避雷针处的强电场使空气电离，随时放电，疏导云层中的电荷，不会形成破坏力强大的雷击。相反，在需要保持高电势而减少漏电的情形，则电器的导电部分做成钝圆形。

jianduan jishu chanye

尖端技术产业 high-tech industry 以高新技术为核心而形成的生产体系。见高新技术产业。

jianduan kexue

尖端科学 advancing science 为各科学领域发展提供新的方向，研究成果具有创新性，能够突破科学研究瓶颈，对未来有深远影响的前瞻性学科。它是一个历史概念，不同的时代有不同的尖端科学。当代尖端科学研究主要领域是物质结构、生命本质、人类生存环境、宇宙起源和人类智力等，其成果是高技术开发的基础。在对物质组成或结构的探索中，萌发新能源科学技术和新材料科学技术；在对生命本质和演化的探索中，开发生命科学技术；在对人类生存环境的探索中，综合利用上述成果开发环境科学技术、海洋科学技术；为探索宇宙而发展空间科学技术；在对人类智力探索的过程中，利用所有上述研究成果发展信息科学技术和软科学技术。

jian'e

尖蛾 cattail moth 昆虫纲鳞翅目尖蛾科(Cosmopterygidae)昆虫的统称。尖蛾科又称尖翅蛾科。已知1 200多种。成虫常具有鲜艳色彩。头平滑；喙发达；触角与前翅等长或相当其3/4，基部稍有栉齿；下唇须向上弯曲，突出在头上方，末节细长而尖。前翅细长而尖，呈披针形，中室长。后翅较前翅狭，披针形或线状，中室一般不完全，当后翅呈线状时，各脉高度退化。

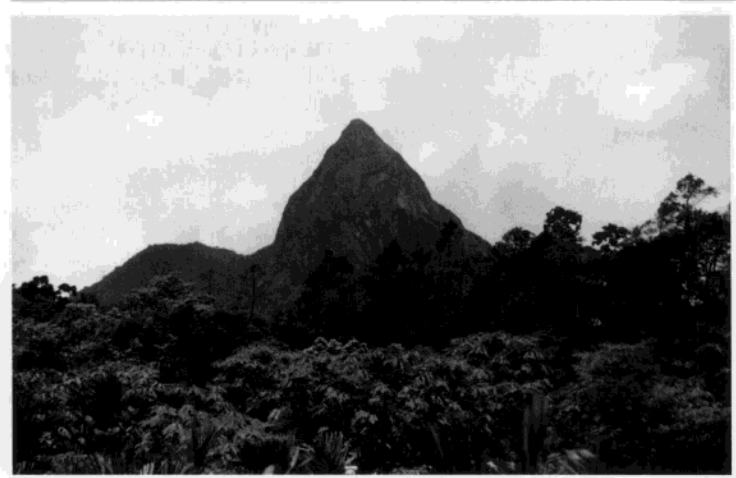
幼虫圆筒形，多潜叶、卷叶或蛀入果、茎中造成植物枯萎，也有少数种类捕食介壳虫。头不扁，有5枚侧单眼排列呈半环状，第6侧单眼已消失。胸足发达，腹足趾钩不发达，臀足无趾钩。茶梢尖蛾（别名茶梢蛾），是华南、华东、华中钻蛀油茶和茶树嫩梢的重要害虫（见图）。



茶梢尖蛾

Jianfengling Ziran Baohuqu

尖峰岭自然保护区 Jianfengling Nature Reserve 中国森林生态系统自然保护区。1976年建立，省级。位于北纬18°42′、东经108°52′，海南省乐东黎族自治县境内。面积约7 762

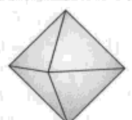


尖峰岭自然保护区风光

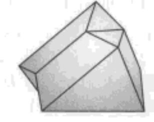
公顷。是中国热带雨林和以长臂猿为主的珍稀动物保护区。尖峰岭动植物种类丰富，主要树种300种以上，野生动物中兽类28种，鸟类143种。自山麓至山顶垂直分带明显。

jianjingshi

尖晶石 spinel 化学组成为$MgAl_2O_4$，属等轴晶系的氧化物矿物。英文名称来自拉丁文spinella，是"刺"的意思，形容它具有棱角清楚而尖锐的八面体晶形。化学成



a
八面体晶形



b
尖晶石律双晶

尖晶石的晶形 (a) 和双晶 (b)

分中常有铁、锰、锌替代镁，铬、铁替代铝。在尖晶石的晶体结构中，阴离子氧作立方最紧密堆积，阳离子位于氧离子最紧密堆积形成四面体空隙和八面体空隙中。尖晶石型结构为AB_2X_4型化合物的典型结构，已知有上百种。八面体晶形很常见，还常以八面体面为双晶面和接合面构成双晶，称为尖晶石律双晶（见图）。无色，含色素离子Cr^{3+}、Fe^{2+}、Fe^{3+}、Zn^{2+}、Co时，可呈红、蓝、绿、褐、黄等色。玻璃光泽。莫氏硬度8。密度3.5～4.0克/厘米^3。硬度和密度值都随着成分中铁、铬替代量的增多而增大。解理不完全。尖晶石产于镁质灰岩与酸性岩浆岩接触的变质岩及基性、超基性火成岩中。透明而色泽艳丽的尖晶石是高档宝石材料。世界著名产地有缅甸、阿富汗、斯里兰卡、泰国。中国云南、四川、山东、福建等地也有产出。

jianrui shiyou

尖锐湿疣 condyloma acuminatum 由人乳头瘤病毒引起的感染病变。好发于男女外生殖器及肛周，主要通过性接触传染。初发损害为淡红色丘疹，逐渐增大或增多，成为乳头瘤样、菜花样、鸡冠样等赘生物（见图）。如不及时治疗，疣体可逐渐增大，成为大的菜花状；有的彼此融合成为大块状；可以有糜烂、溃疡，因继发感染可致恶臭。对女性，若感染发生在宫颈上皮，有诱发宫颈癌的可能。患者一般无自觉症状。治疗包括局部外用药物，如鬼臼毒素酊、5-氟胞嘧啶软膏、三氯乙酸溶液、咪喹莫特霜、干扰素凝胶等。冷冻、激光、电灼，对巨大或怀疑有癌变的损害应予手术切除。



系统治疗包括干扰素、左旋咪唑等。此病容易复发，患者在治疗后应定期复查。

jianweiya

尖尾鸭 *Anas acuta*; northern pintail 雁形目鸭科鸭属的一种。针尾鸭的另称。

jianwenfu

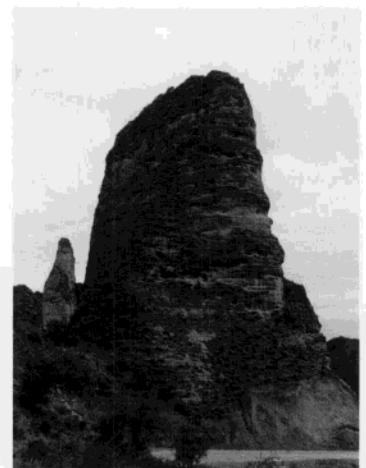
尖吻蝮 *Deinagkistrodon acutus* 蛇亚目蝰科蝮亚科尖吻蝮属的一种。又称五步蛇、棋盘蛇、百步蛇、岩蛟。属管牙类剧毒蛇。中国分布在安徽、重庆、江西、浙江、福建、湖南、湖北、广东、广西、贵州和台湾等省（区）。越南北部也有分布。全长可达1.5米。头大呈三角形。吻端尖出，向上方翘起是它的突出特征。躯干粗壮，通身的结节状鳞粗糙。背面深棕或棕褐色，躯尾背面有大的方形斑块，方斑边缘呈浅褐色，中央色深。头背黑褐，头腹土黄色，二色在头侧分界鲜明。眼与鼻孔之间有颊窝（热测位器）。生活于海拔100～1 500米的山区或丘陵，大多栖息在海拔300～800米的山谷溪涧附近林木繁茂的阴湿地，偶尔也进入山区村宅的厨房、卧室之中。活动季节里，无论晴、阴或下雨的天气，在路边、草丛、岩缝、茶山、玉米地常可见到。天热在溪边岩石、草丛、树根下度夏，冬天在向阳山坡的石缝或土洞越冬。白天多盘曲成团，头枕于中央，晚上较



活跃。以蟾蜍、蛙和鸟为食，尤喜捕食鼠类。春末夏初或秋季交配，8月中到9月初产卵10～20枚，卵呈白色或淡乳酪色。雌蛇有盘卧卵上的习性，经20多天孵出仔蛇。尖吻蝮体大，排毒量多，平均每次排干毒量约60毫克。被它咬伤后，内外出血严重，常有生命危险。由于尖吻蝮的干制品是著名的中药材，所以人们对尖吻蝮大量捕杀，加之栖息环境的破坏，种群数量已大为减少。

Jianzha Xian

尖扎县 Jianzha County 中国青海省黄南藏族自治州辖县。位于省境东部，面积1 712平方千米。人口5万（2006），藏族占总人口的65%，还有汉、回、撒拉族。县人民政府驻马克唐镇。古为羌地。汉属河关县，东晋为吐谷浑地，元为贵德州地，明为归德守御千户所辖，清为贵德厅地，1913年为贵德县地。1952年由贵德县析置尖扎区（县级），同年改为尖扎藏族自治区，1953年改为尖扎县。地处黄河谷地及黄南山地高原区。黄河自西北至东南流经境内，南端隆务河流入黄河。属高原半干旱大陆性气候，年平均气温7.8℃，平均年降水量340～495毫米。工业有机修、建材、食品和酿酒。以农业为主，兼有林、牧业。农业以种植小麦、油菜、青稞为主，三红苹果为名产。牧业以养牛、羊、马为主。森林覆盖率17.3%。野生动植物有鹿、岩羊、


青海省尖扎县坎布拉风景区奇观——千佛洞

旱獭、藏雪鸡，以及秦艽、羌活、冬虫夏草等。平（安）黄（南）公路纵穿境内。名胜古迹有李家峡水库、水电站、坎布拉国家森林公园、乔什旦遗址、拉毛遗址、新尼（乙）遗址、马克唐遗址等。

jiandang

奸党 treacherous collaboration of court officials

中国明、清律关于严禁臣下结党和内外官交结的“奸党”专条。明代之前，历代律文中均未设。明太祖朱元璋鉴于历代特别是唐、宋两代臣下结党、皇权旁落的教训，于洪武年间（1368～1398）多次颁布禁止宦官干政和大臣朋党诏令，并在《大明律》中创设了“奸党”专条，对违反者规定了严厉的处罚。明律“奸党”条规定：“凡奸邪进谗言左使杀人者，斩。若犯罪，律该处死，其大臣小官巧言谏免、暗邀人心者，亦斩。若在朝官员交结朋党、紊乱朝政者，皆斩。妻子为奴，财产入官。若刑部及大小各衙门官吏不执法律，听从上司主使出入人罪者，罪亦如之。若有不避权势，明具实迹，亲赴御前执法陈诉者，罪坐奸臣。言告之人与免本罪，仍将犯人财产均给充赏。有官者升二等，无官者量与一官，或赏银二千两。”除“奸党”本条外，明律吏律职制门下的“交结近侍官员”条，也有惩治奸党的规定。清律仿照明律，设立了“奸党”专条，内容与明律同。此外，清代统治者也颁行了一些例、令，严禁宦官专权和大臣朋党。

jianfei

奸非 criminal conversation; illicit relations

违反封建法律和封建伦常的非婚姻两性关系。中国封建时代刑法的罪名之一。分亲属相奸、常人相奸、主婢相奸、奴婢相奸等。奸非罪的处刑原则是，强奸重于和奸，有夫奸重于无夫奸，亲属相奸重于常人相奸，贱奸良重于常人相奸，良奸贱者较常人相奸为轻，和奸男女同罪，强奸者妇女不坐。《大元通制》规定有奸非专节，唐、宋、明、清律称奸非为犯奸。

中国封建法律在宗法伦理道德观念的影响下，对于父系家族以内的奸非行为处分极重，汉律称为禽兽行，罪至弃市。唐、宋律常人无夫奸徒一年半，有夫奸徒二年，强奸各加一等；元、明、清律和奸不过杖罪，强奸处死。但奸缌麻以上亲及缌麻以上亲之妻，唐、宋律男女各徒三年，强奸者流二千里，折伤者绞；明、清律相奸者各杖一百，徒三年，强奸者斩候。若奸小功以上亲或亲祖妾，则罪入十恶之“内乱”罪，唐、宋律男女各流二千里，强奸者绞；明、清律男女各绞，强奸者斩。奸期亲之伯叔母、姑、姐、妹、侄女以及孙之妇，有死无赦，唐、宋律处绞，明、清律和奸期亲及子孙之妇皆处斩，与亲属之妾通奸，减奸期亲之配偶一等，强奸者绞。

jianji hongzhaji

歼击轰炸机 fighter-bomber 主要用于突击敌战役战术纵深内的地（水）面目标并具有一定空战能力的作战飞机。又称战斗轰炸机。其飞行速度与歼击机相当（或稍差），但低空突防性能好，对地攻击火力强，适合在各种气象条件下遂行对地攻击任务。

最初的歼击轰炸机由歼击机改装而成。20世纪40年代，美国在中缅边境对日本作战中，使用P–40歼击机，外挂200千克炸弹，遂行战术轰炸任务。1955年，苏联用歼击机改装而成的苏–7歼击轰炸机首飞成功，机上开始安装专用的甩投轰炸装置。1958年，美国专门研制的F–105歼击轰炸机问世，曾在侵越战争中大量使用，是轰炸越南北方的主要机种。从70年代起，随着机载电子设备的不断改进和武器系统功能的逐渐完善，专门设计的歼击轰炸机越来越多，性能越来越好。新一代歼击轰炸机配备先进的导航系统，能准确飞抵预定目标区；具有多种探测手段，如多功能雷达、红外观测仪、微光夜视仪等，可全天候发现地面目标；拥有多种通信手段，可以与包括卫星、预警机、水面舰艇在内的多方面建立联系；有较强的电子对抗能力；一般都配备空中加油系统。以美国的为例，其武器挂架多达11个，载弹量超过11吨，能携带普通炸弹、制导炸弹、核炸弹、航空子母弹、空地导弹、空空导弹等，最大平飞速度达到2 450千米/时。其机动性不仅可以摆脱歼击机的拦截，而且足以满足空战的要求。从50年代中期起，随着歼击轰炸机的迅速发展，战术轰炸机被逐步淘汰。

歼击轰炸机的发展趋势是在不过多影响其作战性能的前提下提高垂直/短距起落能力；提高机载设备的智能化水平，减轻飞行员疲劳强度；加强远程打击能力，降低飞机全寿命费用和简化维修要求等。

jianjiji

歼击机 fighter 主要用于歼灭空中敌机和飞航式空袭兵器的作战飞机。又称战斗机、截击机。旧称驱逐机。是作战飞机的主要机种之一。武器主要包括航炮、空空导弹、空地（舰）导弹、炸弹、火箭弹等。特点是机动性好，速度快，火力强，适合空战，也可遂行对地攻击任务。按机翼的数目，分为单翼机、双翼机和多翼机；按机翼平面形状，分为平直翼、后掠翼、前掠翼、三角翼和飞翼式歼击机；按发动机类型，分为活塞式、喷气式和涡轮螺旋桨式歼击机；按起落装置的类型，分为陆基、水上和水陆两用歼击机；按飞行速度，分为亚声速、超声速和高超声速歼击机。此外，还可以按发动机的数量、推进装置的类型


中国“飞豹”歼击轰炸机

以及机翼相对于机身的位置等进行分类。

第一次世界大战初期，法国把地面机枪装上飞机用于空战，开创了歼击机作战的先河，随之诞生了专门的歼击机。早期的歼击机多为双翼木质结构、活塞式发动机，最大飞行速度不超过250千米/时。第二次世界大战前，歼击机的外形布局从双翼演进为单翼，机身结构从木质过渡到金属，起落架从固定式发展为收放式；机载武器的品种和数量都有增加，机上开始安装无线电通信设备。第二次世界大战中后期，歼击机的性能大大提高，有的飞行时速达到750千米，接近活塞式飞机的性能极限。代表性的飞机有美国的P–51、英国的"喷火"、苏联的雅克9、德国的Bf.109及日本的"零"式等。在战争的催化作用下，歼击机的发展很快。第二次世界大战末期，德国研制的Me262喷气式歼击机投入使用并开始加装机载雷达，但未及发挥作用，战争即宣告结束。

20世纪40年代末，美国的F–84、F–86和苏联的米格15、米格17等一批高亚声速歼击机相继问世，标志着歼击机的发展开始进入一个新的阶段。50年代，喷气式歼击机已基本取代了活塞式歼击机。末期，出现了具有高空、高速性能的超声速歼击机。其最大飞行速度已达2.0马赫，实用升限超过1.8万米，开始装备空空导弹，机载设备日臻完善。代表性的飞机有美国的F–104、苏联的米格21、法国的"幻影"Ⅲ等。70年代末至80年代初，一批机动性能好、格斗能力强的歼击机先后装备部队，如美国的F–16、法国的"幻影"2000和苏联的米格29等。这些飞机的明显特点是水平加（减）速性、盘旋性能和爬升能力都有较大提高。80年代末至90年代初，随着科学技术的进步与发展，一些布局新颖、设计独特、具有一定隐身能力的先进歼击机相继出现，如法国的"阵风"、瑞典的JAS.39、欧洲的EF–2000等。这些歼击机普遍装备中远距导弹和近距格斗导弹，大多具有全天候、全方位、全高度的"三全"攻击能力，突出强调先敌发现、先敌开火、首发命中。90年代末，美国研制的F–22空中优势歼击机和F–35联合攻击歼击机，更是新一代歼击机的代表，具有高机动性、高敏捷性、隐身性以及不开加力超声速巡航和短距起落等特点，既能与敌机进行"短兵相接的近距格斗"，又能发射超视距导弹进行"超视距空战"，总体作战效能大大提高。



图1　美国F–16歼击机



图2　法国"幻影"2000歼击机



图3　苏联米格29歼击机



图4　中国歼–8Ⅱ歼击机

歼击机将在以下几个主要方面得到发展：①继续研发新材料，使新材料的应用在机体结构中所占的比例日益增加。②继续加强飞机隐身技术的研究，进一步提高歼击机的隐身能力。③加快机载电子设备一体化的研究步伐，改进信息显示方式，如综合火力与飞行控制一体化，通信、导航与识别一体化等。④开展话音操纵的实用性研究，减轻飞行员两手的操纵负担；试用光缆代替电缆，用光信息代替电信息，用光传操纵代替电传操纵，提高抗干扰能力。⑤改善飞机失速后的气动力性能，使飞机能作某些"过失速机动"，提高敏捷性和近距格斗能力。⑥进一步提高电子对抗能力。⑦发展一机多能的高效歼击机。

jianmiezhan

歼灭战　war of annihilation　全部或大部杀伤、生俘敌人的作战。是削弱和消灭敌方力量的主要方法之一。

中外战争史上曾有过很多歼灭战的战例，如**马陵之战**（前342）、坎尼之战（前216）、滑铁卢之战（1815）等。在中国革命战争中，**毛泽东**创造性地把歼灭战作为作战的基本原则和战略上以劣胜优的主要手段。他认为，在战争中歼灭敌人有生力量是主要的，保存自己是第二位的。但是，当敌我力量悬殊、危及军力保存时，保存自己又是首要的。因为在不利情况下保存自己，正是为了在有利情况下歼灭敌人。毛泽东提出了一系列打歼灭战的指导原则和方法。如在作战指导思想上，以歼灭敌人有生力量为主要目标，不以保守或夺取地方为主要目标；在作战形式上，以**运动战**为主，在运动中歼灭敌人，并以**游击战**、**阵地战**密切配合运用；在作战对象的选择上，先打分散孤立之敌，后打集中强大之敌；在作战方法上，每战集中绝对优势兵力，采取包围迂回战术，在运动中各个歼灭敌人等。这些原则和方法，指导中国革命战争取得了伟大胜利。

打歼灭战，能有效地消灭敌方的有生力量，改变力量对比；大量获得敌方的人力物力资源补充自己；沉重打击敌方的士气，鼓舞己方的斗志。对于在战略上处于劣势的军队来说，在战役、战斗上打歼灭战，能迅速有效地削弱敌方战略上的优势

和主动，改变自己战略上的被动地位，达成战胜敌方的战略目的。高技术武器装备杀伤力和精确打击能力的提高，军队机动能力的增强，为实行歼灭战提供了更多的条件。集中力量打歼灭战，仍是战争中夺取胜利的主要手段。但信息时代的歼灭战，将不局限于杀伤敌有生力量，而是更加强调集中力量打击敌指挥控制系统等关键环节，瘫痪对方信息指挥控制系统，使其丧失作战能力。

Jianchi Sixiang Jiben Yuanze

《坚持四项基本原则》 *Adherence to the Four Cardinal Principles* 邓小平1979年3月30日在中国共产党的理论工作务虚会上的讲话。收入《邓小平文选》第2卷。讲话中指出：我们当前和今后相当长一个历史时期的主要任务就是搞现代化建设，要在本世纪内实现四个现代化，把我国建设成为一个社会主义强国，这是一个非常艰巨的任务。现在搞建设，要适合中国情况，走出一条中国式的现代化道路。要使中国实现四个现代化，至少有两个重要特点是必须看到的：一个是底子薄，一个是人口多、耕地少。只有从这两个特点出发，才能找出一条适合中国情况的新路子。讲话强调：要实现四个现代化，必须在思想政治上坚持四项基本原则，即坚持社会主义道路，坚持无产阶级专政，坚持共产党的领导，坚持马列主义、毛泽东思想。这是维护安定团结、实现四个现代化的根本前提。四项基本原则并不是新的东西，是我们党长期以来所一贯坚持的，也是同十一届三中全会的精神一致的。粉碎"四人帮"以至三中全会以来，党中央实行的一系列方针政策，一直是坚持四项基本原则的。尽管如此，中央认为今天还是有很大的必要来强调宣传四项基本原则。因为，现在党内和社会上还存在着从"左"和右的方面歪曲、怀疑或反对四项基本原则的思潮。讲话还阐述了坚持四项基本原则的理由，指出：只有社会主义才能救中国，这是中国人民从五四运动到现在六十年来的切身体验中得出的不可动摇的历史结论；没有无产阶级专政，我们就不可能保卫从而也不可能建设社会主义；没有中国共产党，就没有社会主义的新中国；毛泽东思想过去是中国革命的旗帜，今后将永远是中国社会主义事业和反霸权主义事业的旗帜，我们将永远高举毛泽东思想的旗帜前进。讲话重申：每个共产党员，更不必说每个党的理论工作者，决不允许在这个根本立场上有丝毫动摇。如果动摇了这四项基本原则中的任何一项，那就动摇了整个社会主义事业，整个现代化建设事业。这篇讲话提出的四项基本原则作为"一个中心、两个基本点"的基本路线的重要内容，被载入党章和宪法，成为立国之本，党和国家生存发展的政治基石，全党团结和全国各族人民团结的共同的政治基础。

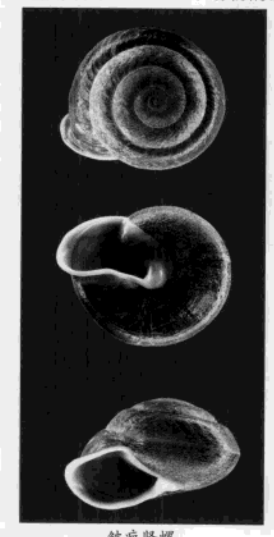
jianguo

坚果 nut 由单心皮或合生心皮形成的、成熟时果皮坚硬干燥的果实。可食部分多为种子的子叶或胚乳。产坚果的果树有栗、榛、核桃、山核桃、椰子、阿月浑子、澳洲坚果、巴西坚果等。香榧、银杏等裸子植物具坚硬种皮的种子，园艺学上也称坚果。

坚果构造差异很大。典型坚果如栗，属假果类，由聚生于带刺总苞内的下子房和花托、萼筒组成。总苞内着生雌花序，子房的外、中、内皮形成革质化果皮。幼果时果皮呈绿色，成熟时变褐色。种仁主要为肥大的子叶，淡黄色或黄白色，是食用部分。榛果实大致与栗相似，特点是多数种总苞无刺，每苞含坚果一至三个，少数种含四至六个，食用部分也是子叶。核桃果实属雌花子房下位，外被总苞，萼片四裂，果实外层为肉质的青皮，青皮内为坚果。山核桃果实构造与核桃相似。椰子果实由雌花子房发育而成，外果皮膜质，中果皮纤维质，内果皮木质，称椰壳。椰壳内有白色肥厚胚乳，称椰肉，是主要食用部分。阿月浑子果实构造同核果，可食部分为子叶。坚果含水分少，耐贮运，富含脂肪、蛋白质、糖和淀粉等。

jianluo

坚螺 camaenid snails 软体动物门腹足纲柄眼目坚螺科（Camaenidae）动物的统称。



皱疤坚螺

贝壳形态和大小多变，呈透镜状、卵形或塔形。脐孔发育好或封闭。口缘扩张、肥厚；壳口有时具齿或褶皱，故有时又称为坚齿螺。生殖器雌性部分无附器，雄性生殖器在交接器上具附属物。

此科物种数量众多，分布于中、南美洲、澳大利亚和亚洲地区。

jianbingqi

间冰期 interglacial stage 一次大冰期中两次冰期之间的气候温暖、冰川消融退缩的时期。如里斯冰期和玉木冰期之间的里斯－玉木间冰期。见冰期。

jiannao

间脑 diencephalon 由前脑泡的后部分化而成的高级中枢。位于中脑和大脑半球之间，左右各一，包埋在大脑两半球内，外侧以内囊与大脑的纹状体相隔。左右间脑之间的腔隙为第三脑室，其底部与脑下垂体连接，后上部有松果腺。人的间脑可分上丘脑、背侧丘脑、后丘脑、下丘脑和底丘脑五部分。背侧丘脑不仅是感觉的转换站，也是一个复杂的分析整合中枢；下丘脑是较高级的调节内脏及内分泌活动的中枢。

上丘脑 位于第三脑室顶部的周围，包括丘脑髓纹、缰核和松果腺。前两者属边缘系统，松果腺为内分泌器官。缰核的主要传入纤维是髓纹，髓纹传入纤维则来自隔核、下丘脑外侧核、视前外侧区、丘脑前核及苍白球；缰核的传出纤维有缰脚间束（后屈束），止于中脑脚间核及其他结构。缰核与嗅系统关系密切。顶盖前核接受视网膜、上丘及视皮质的冲动，并发出纤维到背侧丘脑。顶盖前核与视觉的关系十分密切。

腹侧丘脑 位于中脑被盖与背侧丘脑之间，主要含腹侧丘脑核，其功能与纹状体关系密切。

背侧丘脑 又称丘脑，间脑最大的灰质团块，位于第三脑室的两侧。每侧又被一"Y"形的白质，即神经纤维构成的内髓板分割为前核群、外侧核群及内侧核群。髓板内的核团称髓板内核群。丘脑核群包括：①前核群。包括前腹侧核（AV），前背侧核（AD）和前内侧核（AM）。②内侧核群。背内侧核群（DM）。③中线核群。包括带旁核，室旁核，复连核和橄榄核。④髓板内核群。包括中央中核（CM），束旁核（PF），旁中央核，中央外侧核和中央内侧核。⑤外侧核群。包括外侧背核（LD），外侧后核（LP），丘脑枕（P）。⑥腹侧核群。包括腹前核（VA），腹外侧核（VL）和腹后核（VP）。⑦后丘脑核群。包括内侧膝状体（MGB）和外侧膝状体（LGB）。⑧丘脑网

状核。

丘脑的功能　丘脑不仅是除嗅觉外一切感觉冲动传向大脑皮质的转换站，而且是重要的感觉整合机构之一。丘脑在维持和调节意识状态、警觉和注意力方面也起重要作用。丘脑不仅与一般和特殊型式的激醒有关，而且和情绪联想有关。某些丘脑核团还可作为运动整合中枢，它接受小脑和纹状体的投射纤维。

①非特异性投射核团（古丘脑），代表丘脑进化上比较古老的部分，包括中线核、板内核和网状核。它们主要接受嗅脑、脑干网状结构的传入纤维，与下丘脑和纹状体之间有往返联系。网状结构上行纤维经这些核团转接，弥散地投射到大脑皮质广泛区域构成上行网状激动系统，维持机体的清醒状态。

②特异性中继核团（旧丘脑），代表进化过程中较新的丘脑核群，随着大脑皮质的进化而进化，主要功能是充当脊髓或脑干等的特异性上行传导系统的中继核。由这些核发出纤维将不同的感觉及与运动有关的信息转送到大脑的特定区，产生具有意识的感觉或调节躯体运动作用，包括腹前核、腹外侧核、腹后核。腹前核和腹外侧核主要接受小脑齿状核、苍白球、黑质传入纤维，经它们转接，并发纤维投射至躯体运动中枢，调节躯体运动。腹后核包括腹后内侧核和腹后外侧核。腹后内侧核接受三叉丘系和由孤束核发出的味觉纤维，腹后外侧核接受内侧丘系和脊髓丘系的纤维。腹后核发出纤维主要投射至大脑皮质中央后回的躯体感觉中枢及相关的其他中枢。腹后核的传入和传出纤维均有严格定位关系，即传导头面部感觉的纤维投射到腹后内侧核，而由腹后内侧核发出纤维投射到大脑皮质中央后回下部头面部躯体感觉中枢。传导上肢、躯干和下肢感觉纤维由内向外依次投射到腹后外侧核，再由该核发纤维投射到相应的大脑皮质躯体感觉中枢代表区。

③联络性核团（新丘脑），代表丘脑在进化中最新的部分，包括前核、内侧核和外侧核的背侧组，主要包括背内侧核（DM），外侧背核，外侧后核和丘脑枕。虽然它们不直接接受上行的传导束，但与丘脑其他核团、与大脑皮质等均有丰富的纤维联系，如丘脑前核传入纤维主要来自下丘脑乳头体的纤维，称乳头丘脑束（兼有往返纤维）。此外，丘脑前核与扣带回也有往返纤维联系。在功能上进入高级神经活动领域，能汇聚躯体和内脏的感觉信息及运动信息，具有情感意识的辨别分析能力，还参与学习记忆活动。

在大脑皮质不发达的鸟类，丘脑是重要的高级感觉中枢；在人类其功能已降为皮质下感觉中枢，但仍能领略到粗糙的感觉和愉快与不愉快的情绪。

jianzhixing shenyan

间质性肾炎　interstitial nephritis　以肾间质为主要发病部位的肾脏病。因间质性肾炎几乎都有肾小管受累，故又称肾小管-间质性肾脏病。

间质性肾炎常见，约占肾脏病的1/3。肾间质分布在肾小球和肾小管之间，有血管、淋巴管及神经的结缔组织。皮质中少而疏松，髓质的肾乳头管之间含较多肾间质。急性间质性肾炎时，间质有水肿、细胞浸润。过敏性间质肾炎伴有大量嗜酸细胞浸润。肾小管上皮细胞变性、坏死。慢性间质性肾炎除细胞浸润外，以间质纤维化、肾小管细胞萎缩为主。

jianzouqu

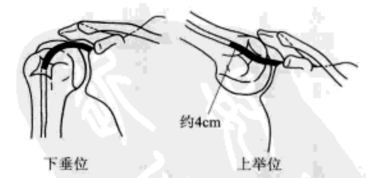
间奏曲　intermezzo　音乐体裁或样式之一。原指16、17世纪在意大利正歌剧的两幕之间演出的轻松愉快的喜剧表演，后发展为意大利趣歌剧。历史上第一部意大利趣歌剧《女仆作夫人》(G.B.佩戈莱西作曲)，原是正歌剧《傲慢的囚徒》中的幕间剧。后来“间奏曲”一词成为歌剧或其他戏剧中器乐插曲的专用语，如P.马斯卡尼的独幕歌剧《乡村骑士》中的间奏曲。R.舒曼和J.勃拉姆斯的间奏曲则是独立的钢琴特性曲，亦即在创作两个以上大作品之间随兴写成的小作品。

jianguanjie zhouweiyan

肩关节周围炎　periarthritis of shoulder　肩关节及其周围的滑囊、肌腱、韧带等组织的变性疾病。简称肩周炎。是自限性疾病，经过数月或一年以上有自愈倾向。肩关节周围炎患者同时存在肩关节腔粘连和关节僵硬等病理变化。也称为“冻结肩”。此病好发年龄在50岁左右，又称“五十肩”。女性发病略多于男性，左侧较右侧多见。肩关节周围炎一词比较模糊，泛指肩部一组疾病，并不确切指某一种具体疾病。广义的肩周炎是肩峰下囊炎、冈上肌腱病变、肱二头肌长头腱炎或腱鞘炎、肩锁关节炎、肩部纤维组织炎以及肩关节腔粘连性关节囊炎等的总称。

解剖　肩关节是人体活动范围最大的关节。由盂肱关节、肩峰下关节、肩锁关节、肩峰-喙突间连结、肩胛-胸壁间连结、胸锁关节等6个部分组成的关节复合体。周围分布着众多肌肉、韧带及滑囊，使肩关节保持最大限度的运动功能。盂肱关节（第一肩关节）是由关节盂和肱骨头组成的杵臼关节。肱骨头关节面较大，近似圆形，关节盂关节面近似卵圆形，其表面积仅为肱骨头关节面的1/3。关节盂较浅，关节囊较松弛又具有弹性，使肱骨头具有最大程度的活动范围，因而盂肱关节也是人体大关节中最不稳定的关节。肩峰下关节（第二肩关节）肩峰下构造具有近似典型的滑膜关节结构。

发病部位及病变　①冈上肌腱炎及肩峰下囊炎。冈上肌腱炎可因损伤或退化引起。急性期感肩峰及三角肌周围疼痛、肩上举、外展及旋转活动都明显受限制。若有钙盐沉积则形成钙化性冈上肌腱炎。疼痛剧烈，X射线片在肩峰下区域有钙化影。肿胀和退化的肌腱在上举和外展活动中反复与肩峰冲撞，使冈上肌腱发生不完全性或完全性断裂。②肱二头肌长头腱肌腱炎和腱鞘炎。当肱二头肌长头腱在手臂下垂位置时，在肩关节囊纤维层形成的纤维鞘管的上方肌腱的近侧端和远侧端几乎成90°，在手臂最大上举位置时，肌腱的近侧部分经纤维鞘管向远侧滑移达4厘米（见图）。肩关节从下垂位改变到上举位，肌腱的近侧部位经纤维鞘管向远侧滑移约4厘米。中、老年患者的肱二头肌长头腱易退化，发生腱鞘炎和肌腱炎。造成肩前方疼痛，结节间沟和肱二头肌长头腱处有压痛。发展到后期，肌腱和腱鞘发生粘连，肩的主动运动和被动运动都发生困难。盂肱关节囊也被累及，滑膜腔粘连，容积减少，僵硬的肩关节呈“冻结”状态。肩部疼痛明显，夜间加重，肩关节僵硬，活动受限，压痛范围广泛。急性期为2～3周，急性期过后疼痛减轻，关节僵硬继续加重，冈上肌、冈下肌及三角肌萎缩。X射线片一般无异常发现，肩峰部和肱骨大结节处偶见骨质稀疏或囊性变。肩关节周围炎需与颈椎病、胸廓上口综合征、肩关节结核、类风湿关节炎及肿瘤相鉴别。



肱二头肌长头腱与纤维鞘管的关系

治疗　①封闭疗法。在肩峰下囊，肱二头肌长头腱鞘或肩关节囊内注射皮质类固醇和利多卡因的混合液，每周一次，三次为一疗程。治疗期间患肢应减少活动。②物理治疗。温水浴、热敷、超短波等有促进炎症吸收，改善血运，解除痉挛，缓解疼痛的效果。针灸、按摩也有止痛作用。③药物治疗。口服非甾体类抗炎药制剂可以减轻症状。④穿刺吸引。肩峰下囊炎急性渗出期时可吸出积液，注入皮质类固醇。钙化性冈上肌腱炎时穿刺抽吸或反复冲

洗，除去钙盐物质后，症状可以明显减轻。⑤麻醉下粘连松解术。急性期疼痛症状消退后，为促进僵硬的肩关节改善活动功能，可在全身麻醉下以手法使关节及滑囊的粘连得到松解。术后继续物理治疗和功能锻炼。⑥推拿及关节功能锻炼。在功能恢复期应鼓励患者作主动的功能锻炼并辅以被动的推拿和按摩治疗，进行关节功能锻炼，包括主动与被动外展、旋转、屈伸及环转运动。手术治疗仅适用于少数冈上肌腱断裂、陈旧性冈上肌腱钙化或肩峰部撞击症的患者。

jianxiu sunshang

肩袖损伤 injury of rotator cuff 肩袖（又称旋转袖）部位发生的各种损伤。肩袖由冈上、下肌，大、小圆肌及肩胛下肌组成，其中一个或数个肌肉损伤均称肩袖损伤。冈上肌起自于肩胛上窝，位于肩喙穹与肱骨头之间，止于肱骨大结节的近侧。对稳定肩胛关节以及上臂外展、前举具有重要作用。冈上肌肌腹部分血供来自肩胛上动脉，肌腱附着处血供来自大结节近侧骨膜的滋养血管。

在肌腱附着近侧1厘米范围内是血管贫乏区，冈上肌腱在该处首先发生退变，也最容易在该处发生断裂，被称作危险区。肩袖断裂以冈上肌腱最多。

肩袖是一组围绕盂肱关节的短肌，其共同作用是稳定盂肱关节，在运动中使肱骨头紧紧固定于关节盂上，成为各向运动的支点和轴心。肩袖的病变及损伤必将导致肩关节功能的障碍。

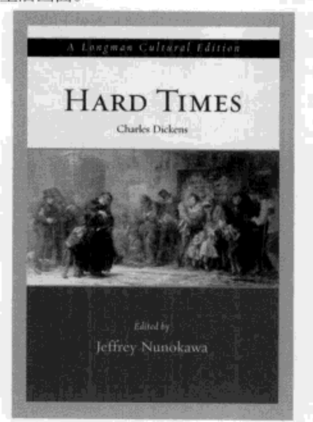
临床表现和诊断 肩袖破裂使肩部疼痛，上举、外展受限，大结节内侧压痛并有摩擦音，冈上肌出现萎缩。患臂上举60°～120°出现疼痛，称疼痛弧综合征。关节镜或关节造影检查可发现肌腱破裂。造影剂可从盂肱关节腔经肩袖裂口溢入肩峰下囊。对肩袖挫伤或不完全肩袖断裂，关节造影帮助不大。B超检查有时有助于诊断。

治疗 对肩袖挫伤、不完全性小型断裂及完全性断裂急性期可采用非手术方法，用三角巾悬吊、绷带制动或患臂零度位牵引，对老年患者也可将患肢用外展支架或外展枕固定于前屈位。对广泛大型肩袖撕裂，或合并有撞击损伤因素者需要进行手术修补。可对裂口直接缝合，或用肌腱转移或筋膜或人造织物移植修补。

手术方法应根据患者年龄、职业、损伤类型或程度以及治疗经过等综合考虑。广泛大型肩袖断裂如长期得不到修复，必将造成三角肌和肩袖肌的萎缩、盂肱关节不稳定或继发性关节挛缩，以及关节软骨和滑膜退变。

Jiannan Shishi

《艰难时世》 *Hard Times* 英国小说家C.狄更斯所著长篇小说。发表于1854年。小说中退休批发商葛雷恩是个国会议员，他势利、自私，讲究一点一滴看得见的实惠，为了巴结富翁庞得贝，恨不得把女儿也嫁给他。葛雷恩在镇上办了一所学校，他命令所有的老师只许向儿童灌输“事实”，而不许让他们有丝毫天真的幻想，即使对他自己的儿女也不例外。结果，他的儿子汤姆在庞得贝的银行里谋得一个职位后，便花天酒地、吃喝赌博、负债累累；他的女儿路意莎更加身心扭曲，为满足弟弟的金钱要求，则屈从父亲的旨意，嫁给了比自己大30多岁的庞得贝。婚后的路意莎当然生活得很不幸福……小说以路意莎的身世为主线，围绕着庞得贝工厂中工人斯蒂芬以及葛雷恩的儿子汤姆等人的经历，细致入微地再现了英国工业化进程中复杂的社会生活画面。



《艰难时世》英文版封面

小说最初发表时并没有引起很大反响，直到进入20世纪以后，因萧伯纳、F.R.利维斯等文坛重要人物的推崇，影响越来越大。

jiancha zhidu

监察制度 supervision system 政府内部设立专门机构，对所有部门的行政工作以及公务员的行政行为实行全面监督检查的制度。其目的是为了保证政令畅通，维护行政纪律，促进廉政建设，改善行政管理，提高行政效能。

中国的监察制度 在中国，监察制度已有两千多年的历史。从1950年开始，中华人民共和国中央人民政府相继批准和颁布了在各级政府设立行政监察机构的法规和命令，在全国范围内建立起系统的国家行政监察制度。1959年，监察部被撤销。1986年，恢复监察部建制。1997年八届全国人大常委会二十五次会议通过了《中华人民共和国行政监察法》。2004年9月6日国务院第63次常务会议通过了《中华人民共和国行政监察法实施条例》，并于同年10月1日正式实施。这对完善中国行政监察制度，保障监察机关依法行使职权、履行职责有着重大的意义。

依据《中华人民共和国行政监察法》的规定，监察机关是人民政府行使监察职能的机关，是政府专司行政监督职能的专门机构，负责对政府的行政机关及其工作人员和国家行政机关任命的其他人员执行国家法律、法规、政策和决定、命令的情况以及违纪违法行为进行监察。监察机关对本级人民政府和上级监督机关负责并报告工作，监察业务受上级监察机关的领导。中国行政机关的监察权包括检查权、调查权、建议权和决定权。

中国监察机关依法行使职权，不受其他行政部门、社会团体和个人的干涉。实事求是，重证据、重调查研究，在适用法律和行政纪律上人人平等。坚持教育与惩处相结合、监督检查与改进工作相结合。坚持走群众路线，把监察机关的监督与人民群众的监督结合起来。

外国的监察制度 在实行三权分立的资本主义国家，政府内部建立了形式多样的监察制度。除政府内部的自身监察之外，在分权原则下这些国家更重视议会监察，其中最具代表性的是英国、瑞典的议会监察制度。1967年，英国议会通过了《议会监察专员法例》，并正式成立了英国议会监察专员署。这是一个独立机构，其职责是受理公民投诉、监督政府机构以及其工作人员，保证他们依法合理地履行公务，防止不当活动侵害公民权益。

瑞典的行政监察专员制度始创于1713年，是设立于议会内部的专门受理公民对政府机关和官员不良行政损害公民权益申诉的机构，监察专员直属议会，是议会中的高级官员。

英国和瑞典的行政监察专员都是由权威机构任免。在职期间享有最高法官的待遇，在获取调查证据方面，英国监察专员具有高等法院所有的全部权力，除内阁文件外，任何证据不得对监察专员保密。

jianduquan

监督权 supervision, right of 公民依法享有的对国家机关及其工作人员行使权力、履行职责的行为进行监察督促的权利。具体包括公民依法享有的对国家机关及其工作人员的批评权、建议权、申诉权、控告权和检查权。监督权是公民参政权的一项重要内容，其目的在于督促政府和政府官员履行宪法和法律赋予的职责，保障国家权力依法运作，保护公民权利，推动民主

政治和社会经济的发展。

古罗马的政治家西塞罗最早提出监督权的学说。他提出，要建立共和的法律制度，设立监督官，使其具有撤换元老院中犯罪成员的权力，根据国家法律监督执政官的工作。18世纪，资产阶级启蒙思想家提出了要对国家机关及其公职人员的公务活动进行监督的思想。

公民的监督权主要分为两类：一类是直接监督权，其监督对象一般包括议会代表、议会（或代表机关）、行政机关、司法机关和一切公职人员。直接监督权行使方式包括听取代表汇报，提出批评、建议、申诉、控告和检举，通过法律程序或全民公决方式实施对代表或政府官员的罢免或撤换；另一类是间接监督权，由公民选出的代表机关行使，监督对象是一切国家机关和国家公职人员，监督方式包括审议政府报告、听取政府工作汇报、检查政府工作，对不称职的国家公职人员进行质询、弹劾、罢免，有的还对司法工作进行检查。

jianhu

监护 guardianship 对无行为能力人和限制行为能力人（见自然人）的人身、财产权益依法实行的监督和保护。有些国家把对限制行为能力人的监督和保护称为保佐。保佐人一般只辅助管理被保佐人的财产，而不及于他们的人身。

监护的种类 根据监护设立的方式不同，监护可分为4种：①由法律直接规定监护人的，称法定监护。②没有法定监护人或法定监护人对担任监护人有争议，由有关单位或法院依法指定监护人的，称指定监护。③被监护人的父母以遗嘱方式选定监护人的，称遗嘱监护。④有监护资格的人之间协议确定由其中一个或数人行使监护职责的，称约定监护。

被监护人和监护人 接受监护的无行为能力人和限制行为能力人为被监护人，包括未成年人和患有精神病的成年人。对无行为能力人和限制行为能力人进行监护的人为监护人。《中华人民共和国民法通则》规定，未成年人的监护人依次是：①父母；②祖父母、外祖父母；③兄、姐；④经未成年人的父、母所在单位或者未成年人住所地的居民委员会、村民委员会同意，愿意承担监护责任且关系密切的其他亲属、朋友。对担任监护人有争议的，由未成年人的父母所在单位或者未成年人住所地的居民委员会、村民委员会在近亲属中指定，对指定不服而提起诉讼的，由人民法院裁决。没有前述规定的监护人的，由未成年人的父母所在单位或者未成年人住所地的居民委员会、村民委员会或者民政部门担任监护人。

无民事行为能力或者限制民事行为能力的精神病人的监护人依次是：①配偶；②父母；③成年子女；④其他近亲属；⑤经精神病人的所在单位或者住所地的居民委员会、村民委员会同意，愿意承担监护责任且关系密切的其他亲属、朋友。对担任监护人有争议的，由精神病人的所在单位或者住所地的居民委员会、村民委员会在近亲属中指定。对指定不服提起诉讼的，由人民法院裁决。没有前述规定的监护人的，由精神病人的所在单位或者住所地的居民委员会、村民委员会或者民政部门担任监护人。

监护人的职责 对未成年人的人身监护，以教养、保护为目的。对被宣告为无行为能力人的人身监护，以保障其本人及社会的安全，并促其恢复健康为目的。至于财产上的监护，监护人须依法管理被监护人财产，代理被监护人实施法律行为。除为被监护人的利益外，监护人不得处理被监护人的财产。监护人依法履行监护的权利，受法律保护。监护人违反监护职责或者侵害被监护人的合法权益的，应承担相应的法律责任；给被监护人造成财产损失的，应当赔偿损失，法院可根据有关人员或单位的申请，撤销监护人的资格。

监护关系的法律后果 监护人往往是被监护人的法定代理人。被监护人完全无行为能力的，由监护人代其进行民事活动。被监护人行为能力受限制的，进行民事活动亦应由其监护人代理，或者征得监护人的同意。在民事案件中，监护人是被监护人的诉讼代理人。此外，一些国家在法律上还有监护人与被监护人间禁止结婚，监护人及其配偶、其他近亲属与被监护人不得作为同一法律行为的双方当事人等规定。

监护关系的终止 监护关系成立以后，得因法定缘由而终止。出于监护人方面的原因有：死亡，被宣告为无行为能力人，法定监护人与被监护人的亲属关系消灭，监护人因正当理由而辞去监护职务或依法被取消监护人资格等。出于被监护人方面的原因有：死亡，已成年，为他人收养，父母不能行使亲权的原因消灭，撤销无行为能力的宣告等。

jianhuren

监护人 guardian 对无行为能力人和限制行为能力人的人身、财产权益依法实行监督和保护的人。一些国家的法律规定，监护人分为指定监护人、法定监护人、约定监护人和遗嘱监护人。见监护。

jianjun

监军 military supervisor 中国古代国君以亲信对领兵大将的军事行动进行督察。监军之名，始见于春秋末，齐景公以司马穰苴为将，以宠臣庄贾为监军。秦始皇命蒙恬率兵御匈奴，以太子扶苏为监军。汉代以谒者或御史为监军使者。东汉桓帝时，冯绲领兵击蛮，请以中常侍一人为监军，这只是一个建议，并未实行。魏晋以后，亦常有监军。隋及唐初均有监军御史。中宗以后，始用宦官充任。玄宗重用宦官，宦官监军的制度遂普遍推行，监军的威权极重。肃宗以后，诸道节度使并以宦官为监军。监军擅作威福，常导致军变和藩镇叛乱。唐末，朱温诛宦官，又挟昭宗诏诸镇捕杀监军。后唐庄宗李存勗时，仍用宦官为监军。明宗（李嗣源）即位后，复诛宦官，中唐以后宦官监军之制始告终结。

推荐书目

中官出使及监军之弊（上）.//赵翼.廿二史劄记校证.北京：中华书局，1984.

Jianjunsi

监军司 Military Supervision Division 中国西夏地方军事机构名。西夏建国前广运三年（1036）置。始设十二监军司，分左厢和右厢，各有驻地，防御与宋、辽、吐蕃临近的边地。左厢有神勇军司，驻银州东北（今陕西米脂县东北）；祥祐军司，驻石州（今陕西横山东北）；嘉宁军司，驻宥州（今内蒙古鄂克托前旗东南）；静塞军司，驻韦州（今宁夏同心县）；西寿保泰军司，驻柔狼山北（今宁夏同心县南）。右厢有卓罗和南军司，驻兰州黄河北岸（今甘肃永登县）；朝顺军司，驻凉州西北（今甘肃永昌）；甘州甘肃军司，驻甘州（今甘肃张掖）；瓜州西平军司，驻瓜州（今甘肃瓜州东南）；黑水镇燕军司，驻黑水城（今内蒙古额济纳旗东南）；白马强镇军司，驻娄博贝（今内蒙古阿拉善左旗吉兰泰）；黑山威福军司，驻居延故城（今内蒙古额济纳旗，一说在今内蒙古巴彦淖尔市临河区高油坊古城）。各监军司设都统军、副统军、监军使各一员，其下设指挥使、教练使、左右侍禁官数十员，由党项人和汉人分领。后又有补充、调整或更改军名，先后有二十二监军司名。

西夏《天盛改旧新定律令》载西夏中期有石州、东院、西寿、韦州、卓罗、南院、西院、沙州、罗宠岭、官黑山、北院、年斜、肃州、瓜州、黑水、北地中、南地中共十七监军司。

jianshihui

监事会 supervisors, board of 股份公司常设的监督机构，对董事会成员和经理等管理人员行使监督职能。一般任期3年，可连选连任。按照《中华人民共和国公司法》的规定，监事会中必须有一定比例的职工

代表。监事会向**股东大会**负责并报告工作。为了保证监督的独立性，董事、经理、财务负责人等不得兼任监事，监事不得兼任董事、经理和其他高级管理职务。监事会主席或监事会代表可以列席董事会会议。监事会的职权是：①监督董事、经理等管理人员有无违反国家法律、法规、公司章程和股东大会决议的行为。②检查公司业务、财务状况，查阅账簿和其他会计资料，并有权要求有关董事和经理报告公司业务情况。③核对董事会拟提交股东大会的会计报告、营业报告和利润分配方案等财务资料，发现疑问可用公司名义委托注册会计师、专业审计师帮助复审。④建议召开临时股东大会，代表公司与董事交涉或对董事**起诉**。⑤可以对董事、经理的任免、奖惩提出建议。⑥各国公司法和公司章程规定的其他职权。

jianshi juzhu

监视居住 residential surveillance 中国公安机关、人民检察院和人民法院责令**犯罪嫌疑人**、被告人在一定期限内未经批准不得离开住处或指定居所，并对其行动加以监视的强制方法（见**刑事强制措施**）。监视居住的适用对象、决定机关、执行程序、变更和撤销与**取保候审**相同。

被监视居住的犯罪嫌疑人、被告人应当遵守以下规定：未经执行机关批准不得离开住处，未经执行机关批准不得会见他人，传讯时及时到案，不得以任何形式干扰证人作证，不得毁灭、伪造证据或者串供。被监视居住人违反上述规定，情节严重的，予以**逮捕**。监视居住最长不得超过6个月。监视居住期间，不得中断对案件的侦查、起诉和审理。

jiansi

监司 supervisory office 中国宋代在中央与府、州、军、监之间，设监察区"路"（见**路制**），路级机构有转运司、提点刑狱司、提举常平司等，但各司的分"路"区划或有不同，各路转运司、提点刑狱司、提举常平司的所在地也或有不同。除本职事务外，各司都兼有监察本路各级地方官吏之责，通称为"监司"。

转运司，简称漕司，宋初只负责转运物资事务，开宝九年（976），刚即位的宋太宗赵炅诏转运使举察本地区知州、通判等官员的政绩。最初转运司长官的名称不一，宋太宗时通称为转运使，官高的称都转运使，另设转运副使、转运判官为副长官。

提点刑狱司，简称宪司，主管一路刑狱及治安事务，也有监察官吏之责。淳化三年（992）开始遣官分往诸路按决刑狱，设提点刑狱司，次年废，事务仍归转运司。此后时设时废，北宋中叶以后为常设机构，以文臣任提点刑狱公事为长官；又以武臣任同提点刑狱为副长官，后废武臣同提点，有时亦以武臣任提点刑狱为长官。

提举常平司，简称仓司，掌管一路的常平仓、广惠仓，以及免役、市易、农田水利等事务，也负有监察官吏之责。熙宁二年（1069）设置，是地方上推行**王安石**新法的重要机构。元祐元年（1086）罢新法时废，遗留的事务归提点刑狱司。绍圣元年（1094）复置，为常设机构，长官称提举常平。北宋末设提举茶盐司。南宋沿置，后与提举常平司合并，称提举常平茶盐司。

推荐书目

陈振．宋史：第4，8章．上海：上海人民出版社，2003.

jianwai zhixing

监外执行 serving sentence outside the prison under surveillance 被判处刑罚的罪犯因有法定情形暂不羁押而在监外交付一定机关监管。《**中华人民共和国刑事诉讼法**》规定，对于被判处**有期徒刑**或者**拘役**的罪犯，有下列情形之一的，可以暂予监外执行：①有严重疾病需要**保外就医**的；②怀孕或者正在哺乳自己婴儿的妇女。对于被判处有期徒刑、拘役的生活不能自理、适用暂予监外执行不致危害社会的罪犯，可暂予监外执行。《中华人民共和国监狱法》规定：暂予监外执行，由监狱提出书面意见，报省、自治区、直辖市监狱管理机关批准。批准机关应当将批准的暂予监外执行决定通知公安机关和原判人民法院，并抄送人民检察院。人民检察院认为对罪犯适用暂予监外执行不当的，应当自接到通知之日起1个月内将书面意见送交批准暂予监外执行的机关，批准暂予监外执行的机关接到人民检察院的书面意见后，应当立即对该决定进行重新核查。暂予监外执行的罪犯，由居住地公安机关执行。原关押监狱应当及时将罪犯在监内改造情况通报负责执行的公安机关。暂予监外执行的情形消失后，刑期未满的，负责执行的公安机关应当及时通知监狱收监；刑期届满的，由原关押监狱办理释放手续。罪犯在暂予监外执行期间死亡的，公安机关应当及时通知原关押监狱。

jianyu

监狱 prison 监禁罪犯的场所，国家的刑罚执行机关。根据1994年12月29日通过的《中华人民共和国监狱法》，被判处死刑缓期两年执行、**无期徒刑**、**有期徒刑**的罪犯，在监狱内执行刑罚，监狱对罪犯实行惩罚和改造相结合、教育和劳动相结合的原则，将罪犯改造成为守法公民。

对罪犯依法监管，根据改造罪犯的需要，组织罪犯从事生产劳动，对罪犯进行思想教育、文化教育、技术教育。罪犯的人格不受侮辱，其人身安全、合法财产和辩护、申诉、控告、检举以及其他未被依法剥夺或限制的权利不受侵犯。人民检察院对监狱执行刑罚的活动是否合法实行监督。国务院司法行政部门主管全国的监狱工作。

jian'ai

兼爱 universal love 中国战国时期**墨家**的政治哲学观点、道德理想和目标。指所有人普遍、平等地相爱互利。由**墨子**提出并论述，**后期墨家**坚持并进一步论证。墨子的论述见《墨子·兼爱》上中下三篇。墨子主张"兼以易别"，即用不分血缘亲疏、等级贵贱以及人我、彼此的无差等之爱，取代**儒家**亲亲有别的差等之爱。提倡"为彼犹为己"，"爱人若爱其身"，"爱人者人必从而爱之，利人者人必从而利之"。认为"凡天下祸篡怨恨，其所以起者，以不相爱生也"，"故天下兼相爱则治，交相恶则乱"。

后期墨家进一步论证兼爱（见《**墨经**》），将其又称为尽爱、周爱。主张把爱推广到人外延的全部。《经下》、《经说下》论证宇宙和人的无穷、不知道人口的数量和不知道人的处所等因素，都不妨害兼爱的实现。《大取》论证爱众世和寡世的人相等，爱上世、今世和后世的人相等，兼爱不可分割，爱人包括爱自己。《小取》论证爱人须周遍、爱臧获（古代对奴婢的贱称）。奴隶也是爱人等。墨家提出并坚持兼爱的理想和目标，在当时是无法实现的，但它具有批判传统宗法制度和思想的进步意义，对后世有重要影响。

jianbing

兼并 merger 一个企业采取各种形式有偿接受其他企业的全部资产或控制权，使被兼并方丧失法人资格或改变法人实体的经济行为。是**资本集中**的一种基本形式。兼并的形式，可以是实力相当的企业的合并，即建立起一个新的企业或**公司**；也可以是吸收式兼并或吞并，通常是大企业吞并一个或多个小企业。兼并的主要类型有3种，即横向兼并、纵向兼并和混合兼并。横向兼并又称水平兼并，指生产同类产品或提供同类服务的企业之间的兼并。纵向兼并又称垂直兼并，指一个企业兼并与其生产密切相关的前后顺序生产、营销过程（原材料供应商、产品经销商）的企业的行为。混合兼并指跨行业（或跨市场）的兼并。兼并的主要动机常常是为了增强对外部环境的适应与控制能力，获得经济规模扩大的好处，分散和降低企业经营的风险，提高

企业经理人员的待遇和声望等。兼并有可能产生损害竞争和形成垄断的消极后果，因此，在发达市场经济中，兼并常常受到政府反垄断法规的制约。

jianyongniu

兼用牛 dual-purpose cattle 对两种或两种以上经济性状系统选育的培育品种牛的统称。属普通牛种，也包括由普通牛与瘤牛杂交而育成的牛品种。兼具两种或两种以上经济用途，其中以一种经济用途为主，另一种经济用途为辅。一般所说的兼用牛主要指以乳用为主、肉用为辅的乳肉兼用牛和以肉用为主、乳用为辅的肉乳兼用牛。

兼用牛的外貌特征一般介于乳用牛与肉用牛之间。体躯较乳用牛宽深，颈部较乳用牛粗短，前后躯发育匀称，中躯较肉用牛稍长，泌乳系统较肉用牛发达，但全身肌肉不如肉用牛丰满。不同兼用牛品种间因经济用途主次的不同，体型外貌会有相应的区别与变化。兼用牛的生产性能在两个或两个以上方面均较突出，但每一方面均不及该经济用途专门化品种高。乳肉兼用牛的产奶性能比乳用牛稍低，而产肉性能大大高于乳用牛；肉乳兼用牛的产肉性能比肉用牛稍低，但产奶性能大大高于肉用牛。饲养兼用牛，将母牛用于产奶，公牛用于肥育，在某种社会经济条件下，可比饲养单一经济用途的牛获得更大的经济效益。

西门塔尔牛和皮埃蒙特牛分别是乳肉兼用牛和肉乳兼用牛的典型代表。三河牛、中国草原红牛、新疆褐牛是中国育成的乳肉兼用牛。

jian

笺 annotation 古人对书籍或文章的注释文字的细分之一。见注释。

Jiantuoluo meishu

犍陀罗美术 Gandhara art 公元1～6世纪犍陀罗地区的佛教美术。犍陀罗大体相当于今巴基斯坦北部以及毗连的阿富汗东部地区。从公元前326年马其顿国王亚历山大大帝（前336～前323年在位）入侵，到大夏（巴克特里亚）希腊人对犍陀罗130余年的统治，希腊化文化艺术的影响逐渐深入这一地区。公元1世纪中叶月氏人贵霜国王迦腻色伽（约78～约101或102年在位）在犍陀罗地区敕建了大量佛塔寺院，并仿照希腊、罗马神像雕塑佛像、菩萨像，一直延续到5世纪末甚至更晚。

建筑 犍陀罗地区的佛教建筑已发生变革。犍陀罗窣堵波的形制，覆钵部分显著增高而渐趋缩小，伞盖增至7层或13层的一长串相轮。佛教徒为积累功德，在大型窣堵波周围还捐赠了许多小型奉献塔。白沙瓦近郊沙基奇德里的迦腻色伽大塔，由希腊建筑师阿吉西勒斯督造，曾受到中国僧人法显、宋云和玄奘的赞美。据记载，大塔台基直径约91米，塔顶冠以13层鎏金伞盖，高达213米，周围建有数以百计的奉献小塔。现大塔早已倾圮，仅存几块基石。犍陀罗还创造了兼有塔院和僧院的新式伽蓝。伽蓝院子中央通常有一座专供礼拜的大型佛塔，四周是成排僧房和奉献小塔。在大型佛塔、奉献小塔的方形或圆形台基侧面，往往装饰着佛教故事浮雕嵌板；在许多壁龛里则供奉着圆雕或高浮雕的佛像、菩萨像。现已发现了一些犍陀罗伽蓝遗址。



图1 《西比王的奉献故事》（片岩浮雕，2世纪初，大英博物馆藏）

雕塑 贵霜时代犍陀罗美术最重要的变革是佛像的创作，打破了印度早期佛教雕塑的禁忌，即只能以法轮、足迹、菩提树、宝座等象征符号暗示佛陀存在的成规，仿照希腊、罗马雕刻的神像的样品，直接雕刻出佛陀本身人形的形象。这种变革可能与大乘佛教的兴起有关，显然也是印度本土传统与希腊、罗马等外来文化艺术影响融合的产物。犍陀罗的佛像雕塑，大约在公元1世纪后期从佛传故事浮雕开始，逐渐向单独设龛供奉礼拜的佛像发展。犍陀罗佛像一般造型特征为：头部呈希腊美男子面容，脸型椭圆，五官端正，眉毛细长而弯，眼窝深，嘴唇薄，笔直的鼻梁与额头连成直线（希腊鼻子）。面部表情平和、高贵、冷静，眼睛半闭，强调沉思内省的精神因素。通常顶上肉髻覆盖着希腊雕塑常见的自然的波浪式卷发，眉间白毫用凹雕的小圆洼或凸雕的小圆点表示，头后圆光朴素无华。佛像一般身披通肩式袈裟，偶有袒右式，袈裟类似罗马元老或哲人雕像身披的长袍托格，襞褶厚重，衣纹交叠，毛料质感清晰。佛像的全身比例不够匀称协调，后期更显得短粗低矮。佛像分立像与坐像两类。佛像的手势（姆德拉）和坐姿都有固定的程式，为后世所沿用。犍陀罗佛像的代表作有白沙瓦附近侯蒂·马尔丹出土的青灰色片岩雕塑《佛陀立像》（约2世纪或3世纪）和《佛陀坐像》（约2世纪或3世纪）等。

菩萨像的创造也是犍陀罗艺术的重大

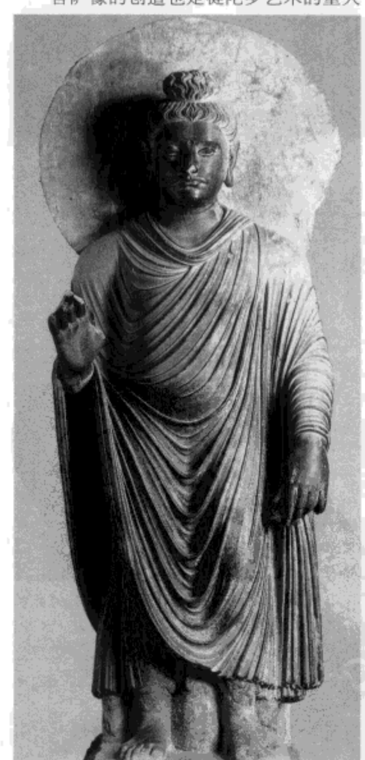


图2 《佛陀立像》

贡献。犍陀罗菩萨像的代表作有沙巴兹加里出土的青灰色片岩雕刻《王子菩萨》(约2世纪）和西克里出土的青灰色片岩雕刻《苦行的释迦》(约3世纪)。前者表现未成佛的悉达多太子，造型带有印欧混血儿特征，衣饰华贵，风度翩翩；后者表现释迦牟尼在修习苦行，尽管瘦骨嶙峋，仍然执著地禅定。除了佛像、菩萨像，犍陀罗地区也雕刻了不少希腊、罗马或希腊化的印度男女诸神像。代表作有犍陀罗地区出土的青灰色片岩雕刻《雅典娜女神》(约2世纪晚期）与《般遮迦与诃梨蒂》(约2世纪）等。



图3 《苦行的释迦》

犍陀罗艺术的影响极其深远。犍陀罗西北边缘地带阿富汗中部巴米扬石窟两尊龛状窟大佛像（已被阿富汗塔利班炸毁)，被认为是后期犍陀罗艺术的巨作。犍陀罗艺术向东北沿着丝绸之路陆续传入中国新疆和内地，并东渐朝鲜半岛、日本，为远东佛教艺术提供了最初的佛像模型。

推荐书目

马歇尔J.犍陀罗佛教艺术.王冀青，译.甘肃：甘肃教育出版社，1989.

MARSHALL J. The Buddhist Art of Gandhara. Cambridge: Cambridge University Press, 1960.

jianmozheng

缄默症 mutism 在没有言语器官损伤情况下表现缄默不语的症状。患者不用语言回答问题，但有时可用手势或点头、摇头示意，或者通过写字与他人进行交流。多见于精神分裂症紧张型和癔症患者。

jianjia

蒹葭 *Phragmites communis*; common reed 禾本科芦苇属的一种。多年生高大草本植物。芦苇的古称。

jianbing

煎饼 batter cake 中国汉族民间传统食品。以玉米、小米、麦子、高粱等为原料，经过粉碎泡糁，磨细成糊，摊于鏊子上边刮边烙，烙熟而成。流行于北方许多地区，以山东煎饼最著名。煎饼的历史悠久，南朝《荆楚岁时记》中曾记“正月七日为人日”，“北人此日食煎饼，于庭中作之”。煎饼的种类甚多，摊法上有耙子煎饼、拔子煎饼和滚煎饼；原料上有玉米煎饼、小米煎饼、麦子煎饼、高粱煎饼。糊子发酵后再摊的称酸煎饼，不发酵的称甜煎饼。煎饼的特色是薄而质地细腻、水分少、耐久储、香酥可口。中国古代有在天穿节食煎饼的习俗。明杨慎《词品》中说：“宋以前正月二十三日为天穿日，言女娲是日补天，俗煎饼置于屋上，名曰补天穿。”现代陕西、山西、河南、山东等地民间，仍有天穿节以红绳系煎饼置于屋顶的习俗。

jianbo wenxian

缣帛文献 silken document 中国古代以丝织品为记录知识载体的文献。一般称为帛书，也有人称为缯书；因其色白，又称之为素书。缣帛文献约起源于春秋时代，盛行于两汉，与简牍及其以后的纸质文献并存了很长一段时间。缣帛柔软轻便，幅面宽广，宜于画图，但其价格昂贵，普通人用不起，而且一经书写，不便更改，一般只用作定本，所以缣帛始终未能取代简牍作为记录知识的主要载体。古代文献中有关帛书的记载，也大多是与皇家、贵族藏书有关的。到晋代纸普遍使用后，缣帛虽仍在使用，但基本上是作为某些文书以及书法、绘画的写绘材料。帛书的宽窄长短，多根据需要剪裁。帛书的存放形式有两种：一种是将整幅的帛折叠为若干幅的长方形；另一种是将半幅宽的帛卷在2～3厘米宽的木条上。已发现的缣帛文献主要有：两封东汉初年的敦煌缣帛信件，先秦两汉时期的旌幡（在丧葬出殡时张举，入葬时盖在棺上的一种随葬品）帛画，长沙马王堆3号墓出土的缣帛地图和帛书等。

jianfeng ke

茧蜂科 Braconidae; braconid wasp 膜翅目姬蜂总科的一科。统称茧蜂，为寄生性蜂类，是一类重要的天敌昆虫。全世界分布，已知约1万种，估计实际种数达4万种，中国已知约千种。

茧蜂成虫形态与姬蜂极相近，其区别在于：体型较小，多数在10毫米以下，以3～7毫米居多。前翅无第2回脉，肘脉第1段常完整，也有少类群翅脉相当退化。腹部较短，腹部第2～3背板愈合。

全部种类为寄生性，寄生于鳞翅目、双翅目、鞘翅目、膜翅目和脉翅目等全变态昆虫和同翅目、半翅目和啮虫目等不全变态昆虫。绝大多数寄生于许多重要的害虫，但也有少数种类寄生于益虫，如瓢虫茧蜂等。一般寄生于寄主的幼虫期，也有寄生于蛹和成虫的，还有跨期寄生于卵至幼虫、卵至蛹和幼虫至蛹。内寄生和外寄生，蜂幼虫成长之后往往钻出寄主结茧化蛹。

中国常见的有：麦蛾茧蜂（寄生于米蛾、印度谷斑螟、烟草粉斑螟等仓库和家庭害虫幼虫体外)、红铃虫甲腹茧蜂（寄生于红铃虫、金刚钻等的卵至幼虫期)、螟蛉绒茧蜂（寄生于黏虫、二化螟、三化螟、稻纵卷叶螟、稻苞虫、稻眼蝶、棉铃虫、斜纹夜蛾等害虫的幼虫)、玉米螟长距茧蜂（寄生于玉米螟等幼虫)、斑痣悬茧蜂（寄生于棉铃虫、桑螟、桑剑纹夜蛾、甜菜夜蛾、斜纹夜蛾、烟夜蛾、黏虫等害虫的幼虫，其茧如小麦粒，有丝悬挂)、麦蚜茧蜂（寄生于麦长管蚜、橘二叉蚜、桃蚜等)。

Jianpuzhai

柬埔寨 Cambodia 亚洲东南部国家。位于中南半岛，南濒泰国湾，与越南、老挝、泰国为邻。面积181 035平方千米。人口约1 380.69万(2005)。全国分为20个省和4个直辖市。首都金边。

自然地理 全国以平原为主。东、北、西三面为山地和高原所环绕。中部平原由海拔200米以下的洞里萨湖周围冲积平原和湄公河三角洲组成，约占全国面积的90%。平原上河道纵横，多沼泽，主要河流有湄公河和洞里萨河等。洞里萨湖是调节湄公河水量的天然水库。平原北面的扁担山，呈东西走向，长300千米左右，平均海拔约500米，最高峰756米；森林茂密，约占全



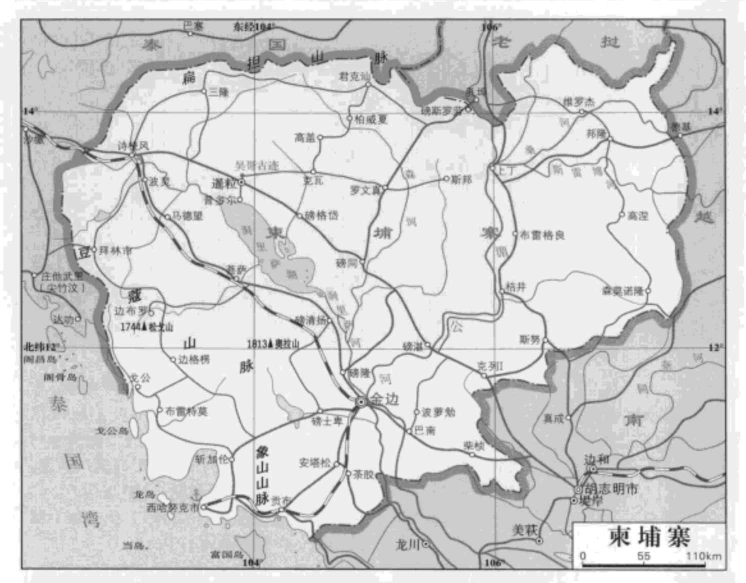



图1 远眺吴哥寺

国森林面积的1/3。西南部绵延数百千米的豆蔻山脉，呈西北—东南走向，平均海拔1 500米以上，奥拉山海拔1 813米，为全国最高峰。**象山山脉**为**豆蔻山脉**向南的延伸，海拔约1 000米，热带雨林繁茂，西南坡是全国最大的林区；湄公河以东是平缓的高原，南北长1 000千米，宽50～300千米，是长山山脉的西坡，海拔100～500米，分布着大面积由玄武岩发育成的肥沃土壤，为主要橡胶产区。湄公河东南部支流川龙河中游森林繁茂，是建筑木材的主要产地。

属热带季风气候，高温多雨。全年分干、雨两季，5～10月为雨季，11月至翌年4月为干季。全国平均年降水量约1 800毫米，以10月最多，降水量达252毫米；而12月至翌年3月的降水量不到200毫米。豆蔻山脉和象山山脉西南坡降水量较多，高达5 200毫米以上；背风坡包括广大平原地区，雨水明显减少。从东南角的柴桢省到西北部的马德望省，均有干热的焚风，以7、8月份最明显，影响稻谷的生长。

森林面积占国土面积的35%左右。多名贵树种，主要有黑檀、紫檀、铁木等。黑檀和紫檀质地细密，尤为贵重。此外，山区还盛产热带药材，如豆蔻、桂皮和檀香等。林中栖息着大量动物，如象、豹、虎、猴、犀牛和著名的科伯荣牛。矿藏主要有金、铁、宝石、锰、铅、银、煤、钨、陶土和磷等。

居民　人口增长较快，2000～2006年年均人口增长率为20‰。人口密度平均每平方千米约76人（2005）。人口分布很不均匀。中部平原地区几乎集中全国人口的2/3，特别是南部的干丹（每平方千米226人）、茶胶（每平方千米161人）、波萝勉（每平方千米120人）等省人口较为稠密；而边缘山区和高原人口很少，尤其东部的蒙多基里省（每平方千米1.2人）、北部的上丁省（每平方千米3.8人）和西部的戈公省（每平方千米4.3人），是国内人口最少的地区。全国有20多个民族。高棉族约占总人口的80%，大部分分布在湖滨、河流沿岸，从事耕作业。少数民族有老挝族、泰族、库依族和波族。华人集中分布于金边、贡布、磅湛和马德望等省市。居民主要信佛教，高棉语为通用语。

历史　公元1世纪下半叶建国。2世纪后，柬埔寨人已能造船航海，并和马来半岛、中国、印度通航。先称扶南，后称真腊。16世纪后改称柬埔寨。因境内主要居民是高棉人，故又称高棉。9～14世纪是高棉王国历史上国力最强盛时期，文化发达，建都吴哥，创造了举世闻名的吴哥文明，建成了吴哥通王城和吴哥寺等（图1）。农耕发达，种植浮稻，修筑运河和水库。19世纪中叶，沦为法国殖民地。第二次世界大战中被日本占领。日本投降后，法国又卷土重来。1953年11月9日柬埔寨王国宣告独立。1954年法国被迫撤军。1976年改国名为民主柬埔寨。1978年越南入侵柬埔寨，扶植金边政权。1991年7月，西哈努克被推荐为柬埔寨全国最高委员会主席。1993年5月成立制宪议会，通过新宪法，柬埔寨恢复君主立宪制，改称柬埔寨王国。

政治　国王是终身制国家元首、军队最高司令，有权宣布大赦，在首相建议并征得国会主席同意后有权解散国会。国会是国家最高权力机构和立法机构。1999年3月25日成立第一届参议院，宪法规定，参议院有权审议国会通过的法律条款并提出意见。主要政党有柬埔寨人民党、奉辛比克党、森朗西党等。

经济　柬埔寨是经济不发达的农业国家。1993年王国政府成立后，实行自由市场经济，经济私有化，贸易自由化，经济获得一定发展，人民生活有所改善。2006年国内生产总值71.17亿美元，被联合国列为世界最不发达国家之一。经济以农业为主。农业人口约占全国人口的85%。可耕地面积630万公顷，主要集中在湄公河、巴塞河及洞里萨湖沿岸地区。粮食作物有稻米、玉米、豆类、甘薯等，其中以稻米为主，种植面积约占耕地面积的80%，大多数为水稻（包括少部分浮稻）。20世纪70年代末期以后，由于战争的破坏，土地荒芜，稻米产量锐减（2005年约产稻谷500万吨），粮食不能自给。经济作物有橡胶、麻类、胡椒、豆蔻、糖棕、热带水果等。其中以橡胶为主，全国有橡胶园11万公顷，年产橡胶5万吨，主要分布在排水良好、土壤肥

沃的地区，以磅湛省和腊塔纳基里省较为集中。

工业基础薄弱，门类不多，受长期战乱影响，大多数工厂机器设备陈旧，缺乏原材料。1991年实行市场经济以来，全国大小型工厂和手工作坊已超过3万家，多为小型加工和建筑企业。2006年工业总产值占国内生产总值的25.6%。制衣业为国内最大工业，有3/4的成衣销往美国。2006年，制衣出口额27.28亿美元，占出口总值的94%，工人有30万。其他工业以农产品加工为主，主要有碾米和锯木业。暹粒的传统手工制革和拜林的玉石，均驰名国内外。



图3　洞里萨湖的水上人家

交通运输以公路和内河运输为主。公路总长1.5万千米。最主要的公路有4条：1号公路从金边至胡志明市；4号公路从金边至西哈努克市（磅逊港）；5号公路从金边经马德望通往泰国边境；6号公路从金边经磅同、暹粒通往吴哥。水运主要靠湄公河、洞里萨湖。在高水位时，通航里程约有1 500千米。湄公河从橘井到金边终年可通小汽船，金边以下可行驶海轮。铁路有2条：金边—波贝，全长385千米；金边—西哈努克市，全长270千米。航空以金边西面的波成东机场为中心，与东南亚各国和中国有班机来往。此外，暹粒也有一大型机场。

2006年进出口贸易总额为57.02亿美元。与40个国家建立了贸易关系。主要贸易伙伴为美国、欧盟、东盟、中国、韩国等。主要进口石油产品、建材、机械、机动车、医药、家用电器、日用消费品、制衣原料等；主要出口成衣、木材、橡胶、大米、海产品等。

2000年柬埔寨政府大力推行开放天空政策，支持鼓励国外航空公司直飞著名旅游区吴哥，赴柬游客大幅增长，2006年入境游客已达170多万人次，创汇14亿美元。主要旅游点除吴哥古迹外，尚有金边和西哈努克市（磅逊港）等。

经济地区：①中部区。包括洞里萨湖平原和湄公河以西地区，为一宽阔的平原。土壤肥沃，水利条件较好，是柬埔寨的重要农业区，集中全国绝大部分的稻米生产，其中马德望省有全国“粮仓”之称。加工工业较发达，主要有锯木、纺织、造纸和木材加工等。矿产有金、宝石、磷、铁等。主要城镇有金边、马德望、磅清扬、磅士卑等。金边是全国交通枢纽。②西南区。主要包括豆蔻山脉、象山山脉和沿海平原。山脉直伸泰国湾，沿海多岛屿和港湾。山脉东西坡的降水量有较大差异，西坡年降水量为2 500～5 000毫米，东坡在2 500毫米以下。山高林密，人口稀少，盛行游耕农业，种植水稻和旱稻。豆蔻是主要的经济作物，可供药用。主要工业有水泥、炼油和啤酒等。矿产有金、陶土、宝石等。沿海地区多旅游景点。磅逊港是全国最大的港口。③东部区。大致指湄公河以东地区，相当于东部高原，雨量由西向东递增，从1 800毫米增至3 700多毫米。人口稀少，居民多从事游耕农业。为国内橡胶主要产区，其次为玉米产区。广大农村分布小型碾米和酿酒厂。矿产有铁、铜、金、宝石、煤、陶土和磷等。④北部区。包括上丁、柏威夏、暹粒等省。离海较远，气温变化大，年降水量1 800毫米，西部较少，东部略多。森林茂密，木材采伐业兴盛。传统手工业很出名。富铁矿，还有铜、锰、煤等矿。农业以游耕为主。



图2　洞里萨湖东岸的水田

文化　近年来政府重视教育，兴建了一些学校。2000年文教经费占国家预算的7.78%。2006年全国有6 063所小学、698所中学、26所大学（其中9所公立大学、17所私立大学）。文盲率为36.3%。全国有300多家报刊，较有影响的报刊有《柬埔寨之光报》、《柬埔寨时报》和《人民报》等。柬新社为官方通讯社。

对外关系　柬埔寨奉行独立、和平、永久中立和不结盟的外交政策，反对外国侵略，在相互尊重国家主权的基础上，同世界各国建立和发展友好关系。柬埔寨新政府成立后，确定争取外援发展本国经济的对外工作方针，与周围国家建立睦邻友好合作关系。1955年12月14日加入联合国。1958年7月19日同中国建立外交关系。与107个国家建立了外交关系。

Jianpuzhai Gongchandang

柬埔寨共产党　Communist Party of Cambodia　原柬埔寨政党。又称红色高棉。法国殖民统治时期为1930年建立的印度支那共产党的一个组成部分。1951年2月，印度支那共产党第二次代表大会决定在越南、柬埔寨、老挝分别组建各自的党组织。同年6月，在柬埔寨成立“建党条件宣传委员会”，以便创造条件协助建立柬埔寨共产党。1954年日内瓦协议签订后，柬埔寨共产党部分党员撤至越南北方，留在国内的党员成立“人民革命党临时中央委员会”，由绍兴任书记，以“人民派”名义参加1955年全国普选。1959年绍兴叛党后，广大党员要求重新建党。1960年9月28～30日，柬埔寨共产党召开党的全国代表大会，正式建党，命名为“高棉劳动党”，并制定民族民主革命路

线，选举杜斯木、波尔布特、农谢3人组成党中央常务委员会，杜斯木任书记。1962年杜斯木牺牲。翌年2月高棉劳动党召开第二次代表大会，修改党章，选举以波尔布特为书记、农谢为副书记的新的中央常委会，并决定走农村包围城市、武装夺取政权的道路。

1970年朗诺发动亲美军事政变后，西哈努克亲王（见**诺罗敦·西哈努克**）组成柬埔寨王国民族团结政府。1971年9月，高棉劳动党召开第三次代表大会，决定更名为柬埔寨共产党，并制定在抗美战争形势下的战略战术，参加王国民族团结政府，在国内开展反对美国扶植的朗诺政权的武装斗争。波尔布特任党中央军事委员会主席和全国战场军事指挥部主席。1974年6月柬共作出解放金边和进行全国决战的决定。1975年4月17日，柬共领导的武装力量解放首都金边，赢得抗美战争的胜利。1976年1月，柬共作为执政党召开第四次代表大会，组成以波尔布特为书记、农谢和索平为副书记的新的中央常委会。同年，民主柬埔寨政府成立，波尔布特担任政府总理，柬共中央常委乔森潘任国家主席团主席。1977年9月27日，波尔布特在金边庆祝党成立17周年大会上宣布柬共在国内外公开，从而结束了长期以来的秘密状态。柬埔寨共产党坚持独立自主和反对外来侵略的立场，为全国解放作出了巨大贡献，但执政后犯了一系列过左的严重错误，特别是肃反扩大化，造成难以挽回的损失。

1978年12月，越南军队侵入柬埔寨，攻占金边，柬共被迫转入地下，其武装力量也撤到山区和柬泰边界开展抗越游击战争。1981年12月6日，柬共中央发表新闻公报宣告，按照1981年9月3～6日全国代表大会的决定，柬共解散，全体党员结束作为柬共党员身份所进行的活动。但红色高棉作为一个政治派别依然存在。1982年6月，原柬共领导人乔森潘与西哈努克和宋双两派组成民主柬埔寨联合政府。1985年，波尔布特宣布退出领导岗位，但实际上仍继续主持红色高棉的领导工作。1998年4月，波尔布特去世。随后，红色高棉领导人乔森潘与农谢向政府投诚。至此，柬埔寨内战结束，红色高棉也结束了它的活动。

Jianpuzhaiyu

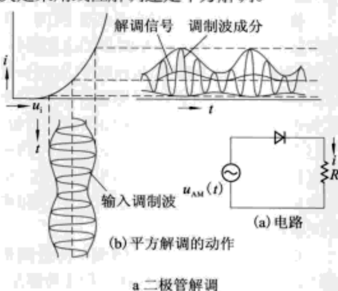
柬埔寨语 Cambodian language 属南亚语系孟-高棉语族。分布于柬埔寨和越南南部与柬埔寨接壤的地区。见**高棉语**。

jianboqi

检波器 detector 即解调电路。将信号从调制波中分离抽取出来称为**解调**，解调调幅波时称为检波。解调电路有以下几种。

非线性解调 若将调制波加到输入输出特性为非线性的元件上，可从输出中得到信号。这类解调法称为非线性解调。所有用于非线性调制的元件都可用作解调的非线性元件。由于二极管简单易用，故解调几乎都使用二极管。在图1a中输入调制波u_i的振幅很小，二极管的输出电流是非线性的。当解调的信号频率为p，调制波的频率为ω，则非线性解调输出数学表达式中，其频谱包含有直流成分，调制波本身$(\omega,\omega\pm p)$，解调信号(p)，解调失真$(2p)$，载波的2倍频率及其边带波$(2\omega,2\omega\pm p,2\omega\pm 2p)$。调制波与2倍频率及其边带波一起可用简单滤波器去除。由于解调信号是从平方项得出的，故又称平方解调或平方检波。平方解调的解调失真大，很难得到高质量的解调。

线性解调 在二极管解调中将调制波的振幅取得非常大，并使用二极管的电压–电流特性可视为直线的区域，则不产生解调失真。画出其动作状态如图1b。由于使用的特性为直线部分，故称为线性解调或线性检波。二极管解调仅根据想要解调的调制波的振幅大小和二极管特性曲线，来决定采用线性解调还是平方解调。



a 二极管解调

b 线性解调

图1 解调实例（u_i为信号电压，i为电流，t为时间）

包络线解调 如图1a所示，用单个二极管解调，输出的解调信号比较小，剩下很多调制波成分。输入调制波包含的信号电压与解调信号的电压之比称为解调效率或检波效率。检波效率η正比于输入调制波的振幅A与负载R的乘积。但是若将R取得过大，接近于二极管的反向阻抗，则正向电流和反向电流的差变小，整流器的效率降低。若将解调输出波的一个波形看成是正弦波的半波，则其一个周期的均值为A/π，输出信号与A/π成比例。如将它的最前面的峰值保持到下一周期，则平均值为A。故通过保持最前面的峰值就可将输出信号增大到π倍。这种检波器的输出与输入信号的峰值成正比，所以又称峰值检波器。电路结构是在二极管解调器的负载及上并联电容C，以保持解调输出的最前面的峰值，称为包络线解调器。

同步解调 实际上是用一个模拟相乘器解调。当准确地知道载波的频率和相位时，用一个与输入信号的载波相位及频率一致的振荡信号（相干信号）$u_{AM}(t)$。如图2的框图所示，和载波$u_c(t)$相乘即可解调。除了一般的幅度调制（AM）外，这种方法也可解调双边带波调制（BSB）、单边带波调制



图2 同步解调的原理

（SSB）、残余边带波调制（VSB）等任一调制波。特别是抑制载波的调幅，除此之外再无其他解调法。对于调幅波$u_{AM}(t)=A(1+k\cos pt)\cos\omega t$，载波$u_c(t)=B\cos\omega t$其乘积为：

$$u_{AM}(t)u_c(t)=\frac{AB}{2}(1+k\cos pt+\cos 2\omega t)+\frac{kAB}{4}\langle\cos(2\omega+p)t+\cos(2\omega-p)t\rangle$$

滤波后即可得到调制波$\frac{AB}{2}R\cos pt$。由此可见同步解调不产生解调失真。任意一种线性调制器都可用作乘法电路，这是因为调制操作中包含乘积项。通过求调幅波与载波的乘积进行解调的方法称为同步解调。总之，同步解调与调制过程仅仅存在着输入是信号还是调幅波而已。载波分为独立发送和在接收端单独产生两种情况。后者称为独立同步。在同步解调中，载波的频率偏移是失真的主要原因，相位偏移会导致电平降低。

jianchaguan

检察官 procurator 对检察人员的通称。在中国，根据1995年2月28日通过、2001年6月30日修改的《中华人民共和国检察官法》，检察官是依法行使国家检察权的检察人员，包括最高人民检察院、地方各级人民检察院和军事检察院等专门人民检察院的检察长、副检察长、检察委员会委员、检察员和助理检察员。其职责是：

①依法进行法律监督工作。

②代表国家进行**公诉**。

③对法律规定由人民检察院直接受理

的犯罪案件进行侦查。

④法律规定的其他职责。

担任检察官须具备下列条件：

①具有中华人民共和国国籍。

②年满23周岁。

③拥护中华人民共和国宪法。

④有良好的政治、业务素质和良好的品行。

⑤身体健康。

⑥高等院校法律专业本科毕业或者高等院校非法律专业本科毕业具有法律专业知识，从事法律工作满2年，其中担任省、自治区、直辖市人民检察院、最高人民检察院检察官，从事法律工作满3年；获得法律专业硕士学位、博士学位或者非法律专业硕士学位、博士学位具有法律专业知识，从事法律工作满1年，其中担任省、自治区、直辖市人民检察院、最高人民检察院检察官，从事法律工作满2年。曾因犯罪受过刑事处罚的，曾被开除公职的人员不得担任检察官。

最高人民检察院检察长由全国人民代表大会选举和罢免，副检察长、检察委员会委员和检察员由最高人民检察院检察长提请全国人民代表大会常务委员会任免。地方各级人民检察院检察长由地方各级人民代表大会选举和罢免，副检察长、检察委员会委员和检察员由本院检察长提请本级人民代表大会常务委员会任免。助理检察员由本院检察长任免。

初任检察官采用严格考核的办法，按照德才兼备的标准，从通过国家统一司法考试取得资格，并且具备检察官条件的人员中择优选出。人民检察院的检察长、副检察长从检察官或者其他具备检察官条件的人员中择优选出。检察官不得兼任人民代表大会常务委员会的组成人员，不得兼任行政机关、审判机关以及企业、事业单位的职务，不得兼任律师等职务。

jiancha jiguan

检察机关 procuratorial organ 行使国家检察权，对宪法、法律的正确实行进行监督，代表国家对刑事案件提起公诉，对民事案件的审判实行监督，并对重大的民事案件提起公诉的专门机关。通常指检察院、检察署等。14世纪初法王腓力四世时，正式设立检察官，建立检察制度。资产阶级革命胜利后，许多国家沿用了这一制度。

中华人民共和国人民检察院 国家的法律监督机关。包括最高人民检察院、地方各级人民检察院和专门人民检察院。地方各级人民检察院又分为省、自治区、直辖市人民检察院；省、自治区、直辖市人民检察院分院，自治州和省辖市人民检察院；县、市、自治县和市辖区人民检察院。专门人民检察院包括军事检察院和铁路运输检察院。

美国检察机关 分为联邦检察机关和州检察机关，二者无隶属关系。联邦总检察长兼任司法部长，既是总统的法律顾问，又是内阁首席法律官员和顾问。检察官受司法部领导，配属于各级法院。检察机关的职责是对一切“涉及合众国利益”的案件追究刑事和民事责任。轻罪案件一般由检察官起诉；重罪案件由检察官指控，地方法官预审，或者经大陪审团审查决定是否起诉。州检察官负责起诉刑事案件和在法庭上支持公诉。

法国检察机关 不独立设置检察机关，而隶属于政府司法机关，一般附设于法院内，在初级法院、上诉法院、最高法院均配置检察官。实行垂直领导的领导体制，下级检察官必须执行上级检察官的命令，全国各级检察官必须执行总检察长的命令。检察官的权限较大，有刑事侦查权、决定起诉权和提出上诉权，还对法院有某些监督权和行政权。大多数刑事案件的起诉，首先要经预审法官的审查，再移送检察官向法院起诉，但重罪案件必须经上诉法院起诉庭审查决定是否起诉。

德国检察机关 设在各级法院内，称检察处，但独立于法院，受联邦司法部领导。检察官接受上级检察官和同级司法部长的指示。检察官有侦查权或将案件交付警察机关进行侦查的权力，有参加预审调查权、出庭支持公诉权、抗告权、为被告人的利益进行上诉权，还有执行刑事判决权。检察官只在有限的情况下，才有权干预和参加民事诉讼。

日本检察机关 分设四级，即最高检察厅、高等检察厅、地方检察厅和区检察厅。日本实行起诉垄断主义，裁判所不受理自诉案件，一律由检察官起诉。对不予起诉或暂缓起诉的案件，需经检察审查会决定。检察官还有侦查权和对法院的监督权。

英国检察机关 规模和权限都小于上述各国。1986年前，英国的中央检察机构称法律事务部（又译总检察署），由总检察长和副检察长领导。主要是：在重大民事案件及某些重大刑事案件中，代表英王诉讼；对某些罪行的起诉必须征得总检察长的同意；签发终止追诉令；向政府各部提供法律咨询意见。1986年后，英国建立了由检察长领导的国家刑事检察机构。检察长的主要任务是接管、提起或参加刑事诉讼活动，刑事检察官则享有提起和进行诉讼活动的权力。

jianchang

检场 stage assistant 中国戏曲舞台上演出的辅助工作者。川剧称“打杂师”。其职务为：打门帘，摆桌椅，递砌末，撒火彩，帮助演员在场上更换衣装，演员做高难度动作时进行安全保护等。李斗《扬州画舫录》：“小锣司戏中桌椅床凳，亦曰‘走场’。”据此可知，直到18世纪末的昆曲戏班中，检场工作仍由乐队兼管。其后，随着戏班规模的扩大，才由专职人员担任。传统戏曲的演出，是在三面开放的空舞台上，通过演员的上下场连贯进行的，这就决定了检场的必不可缺。检场人穿日常服装，脸部不化妆，所以观众并不把他们和剧情联系在一起，一般也不引起观众的注意。由于过去对检场人的服装、行动缺乏精心设计和严格要求，因此也会出现一些零乱、不严肃的现象，有损于演出的完整性和美感。自20世纪50年代初起，一般演出都增设二道幕以隐蔽检场。

jianchuxian

检出限 detecting limit 分析化学中表示检出反应和分析方法灵敏度的一种指标。检出限通常用被检出物质的最小量（以微克为单位）表示。例如，在定性分析中，用CrO_4^{2-}鉴定铅离子时，将含有Pb^{2+}的试液稀释至Pb^{2+}与水的重量比为1∶200 000，此时至少要取0.03毫升试液才能观察到有黄色铬酸铅沉淀析出，则反应的检出限（m）应表示为：

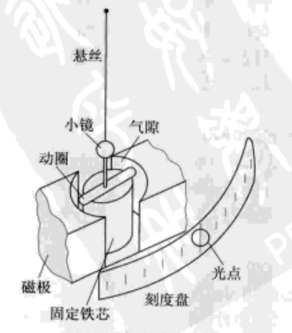
$$1:200\,000 = m:0.03$$

$$m = 1.5\times10^{-7}\text{（克）}$$

jianliuji

检流计 galvanometer 检测微弱电量用的高灵敏度的机械式指示电表。用于测微弱电流、电压以及电荷等。又称电流计。也多用于直流电桥、直流电位差计作为指示平衡状态（即指零）的仪表。

磁电系检流计结构（见图）和工作原理与磁电系电表基本相同。作为检流计，要求有较高的灵敏度，主要是电压灵敏度和电流灵敏度。为提高电流灵敏度，通常要增加转动力矩，如加强磁场和增加动圈匝



磁电系检流计结构

数。但限于气隙尺寸，必须用很细的导线绕制动圈，因此电流灵敏度高的检流计的动圈电阻（内阻）较高。此外，要降低反抗力矩，可采用力矩很弱的拉丝（或悬丝）。

检流计刻度盘上的刻度分格是均匀的，零点标在度盘中心。动圈左右偏转，都可读数。刻度上虽然标有数值，只是表示分格数；用于测电流、电压时，要另行标定刻度分格所代表的准确数值。

为使用方便，可将磁电系检流计做成便携式，动圈用张丝拉紧，并采用光线的多次反射以提高灵敏度。

Jianshenting

检审庭 Audiencia 西班牙王室在美洲殖民地设置的兼有行政、立法职能的司法机构。又称检审法院。1511年曾在伊斯帕尼奥拉岛设置。后废除。1526年恢复建制，先后在墨西哥城(1527)、巴拿马(1538)、利马(1542)、危地马拉(1543)、新加利西亚(1548)、新格拉纳达(1549)、查尔卡斯(1558)、基多(1563)、智利圣地亚哥(1563)、布宜诺斯艾利斯(1661)、加拉加斯(1786)、库斯科(1787)设置。这些检审庭在殖民统治方面起过重要作用。检审庭审理对官吏的控告和民事、刑事案件，检查下级司法机关工作；征收什一税，对总督和都督的工作提出建议；总督不能视事时，主持本地区的行政工作。检审庭一般由一名庭长和若干名法官组成。总督、都督为当地检审庭的当然庭长（他们如果没有律师头衔，则在司法方面没有发言权）。检审庭可以干涉教会事务，甚至还可以扣压教皇的诏谕。西班牙王室利用这一机构牵制总督、都督，因而总督、都督常常与检审庭发生矛盾。拉丁美洲国家独立以后，均裁撤了检审庭。

jiansuo fuwu

检索服务 retrieval service 根据用户的要求，由专门人员帮助或代替用户查找情报资料并将结果提供给用户的一种情报服务工作。

检索服务按照检索手段，分为手工检索服务、计算机检索服务和联机检索服务3种类型。

①手工检索服务，是按用户的检索要求，由检索人员利用书本式或卡片式检索工具（目录、索引和文摘等）直接查找有关文献，并将结果列出清单，提供给用户。

②计算机检索服务，是按用户的提问要求，利用电子计算机检索出存储在磁盘或磁带上的有关情报，以满足用户的检索要求。

③联机检索服务，是利用终端设备（包括终端机、调制解调器和打印机），通过相应的通信线路或通信网络直接与设在任何地方的检索中心的机读数据系统连接，通过输入提问、进行人机对话和修正检索策略，快速高效地检索出用户所需要的情报。

检索服务方式主要有5种：①回溯检索(RS)服务，指根据用户需求，对现有文献进行彻底、详尽的检索，把与课题有关的一切文献全部查找出来，提供给用户。又称“一次性彻底检索”或“专题文献追溯检索”。手工检索时，先要了解用户的要求，确定检索词，使用有关的书本式工具直接查找，然后整理出检索结果，提供给用户；计算机和联机检索服务则是按用户要求填写提问单，选择关键词，编制检索策略，然后上机检索，并将检索结果以联机或脱机形式打印给用户。②定题情报检索(SDI)服务，指针对用户需求，定期提供各种新情报，让用户能及时掌握与自己的生产、科研或教学有关的最新资料。又称“对口服务”、“跟踪服务”或“主动服务”。SDI服务分最新资料定题服务和标准定题情报服务两种。对最新资料定题服务而言，手工检索时是根据用户需要，收集有关课题，由检索人员定期将新入藏的书本式对口情报资料主动提供给用户；计算机和联机检索服务则是根据用户需求，编制相对稳定的逻辑提问式，由检索系统定期从新入藏的检索磁带或从更新过的文档中找出相关文献的款目，按用户指定的格式编排，打印给用户。标准定题情报服务，是将选题较普遍、用户量较多的情报提问，由检索人员有计划地进行检索，每个课题只需查一次，而所得结果可大量复印，供应用户。③数值型或事实型数据检索服务，是提供浓缩式的一次情报，也称“纯情报”，其内容为各种科学数据和事实。如各种物理常数、物质特性及参数、化学分子式以及市场行情等。手工检索时，直接查阅有关参考工具书，对少数难以查到的数据和事实从面到点进行筛选，或从侧面找出接近的资料。计算机和联机检索时，则可直接从有关的文档中查找。如美国的DIALOG系统就有专门的数据型或事实型的PTS系列文档。④全文检索服务，是利用各种方法、手段和渠道设法找到用户选中的文献资料，并提供给用户。手工检索服务时，只能由检索人员根据有关线索去查找；而计算机特别是联机检索服务时，只要输入原文订购指令，即可得到缩微平片或纸印本的原文复制件。⑤用户辅导服务，是帮助用户学会检索的一项重要服务方式，与提高查全率和查准率有直接关系。其做法多种多样，既可利用板报、墙报和发行有关检索的书面材料，又可举办各种手检和机检学习班、讲座及现场辅导等活动，还可以利用电影、电视、幻灯、广播等手段扩大辅导面。

jianyi

检疫 quarantine 为了预防传染病的传入、传出和传播所采取的综合措施。包括医学检查、卫生检查和必要的卫生处理。早在14世纪，鼠疫在亚洲流行并通过商船往来传入欧洲。意大利首先实行检疫，以防止鼠疫传入。检疫一词来自意大利语quarantina，“40”之意，即外来商船须在海港外停留40天。此期间不发生鼠疫，商船才能入港。之所以要观察40天，据说是纪念基督和摩西曾在沙漠中与世隔绝生活了40天。有动物检疫及植物检疫。与人体健康有关的检疫主要包括国境卫生检疫和疫区检疫及地区间交通卫生检疫。这三种卫生检疫称谓不同，但有紧密的相关性。

国境卫生检疫 是预防传染病由国外传入国内或由国内传出国外的重要措施。每个国家都按自己的需要规定了需要检疫的病种，例如1986年12月2日通过的《中华人民共和国国境卫生检疫法》规定检疫的传染病有鼠疫、霍乱、黄热病以及国务院公布的其他传染病，并在国境处（如国际通航的港口、机场以及陆地入境处和国界江河的口岸）设立国境卫生检疫站，配备专业医务人员代表国家执行检疫任务，对发病者、可疑病人及密切接触者都要进行隔离或留检。

需要检疫的病种，可根据具体情况随时调整，如天花原来是各国均要进行检疫的病种，但由于天花已在全世界消灭，故这一病种已无检疫的必要，种痘证明也随之取消。若入境的交通工具来自检疫传染病疫区，被检疫传染病污染，或其中发现能引起传染病的啮齿动物或病媒昆虫时，应进行消毒灭鼠、除虫及其他卫生处理。

疫区检疫及地区间交通卫生检疫 当国内发生烈性传染病，如鼠疫、霍乱时可进行这种检疫，以防止疾病扩散。这种检疫的原则是：

①限制疫区和非疫区之间的交往（交通检疫）。疫区人员原则上不离开疫区，必须离开时，到非疫区后应按该病的接触者处理。对该病无免疫力的非疫区人员也禁止进入疫区。

②搜索疫区内的全部传染源（包括病人、病原体携带者等）加以隔离、治疗。

③疫区内进行消毒、灭虫或杀灭保菌动物。

④接触者进行适当处理，对易感者接种疫苗或用药物预防。实施各种预防措施后，到最后一个病例的接触者的最长潜伏期，仍未再发生新的病例，疫区的检疫才告终结，如鼠疫疫区的检疫期，是从发现首例鼠疫病人起，到最后一个鼠疫接触者

接触后9天止。

jianshu fenlie

减数分裂 meiosis 导致生殖母细胞中染色体数目减半的分裂过程。1883年由E.van贝内登在动物和1888年由E.A.施特拉斯布格在植物最初发现。在所有进行有性生殖的生物的生活史中，细胞除进行若干次**有丝分裂**外，还要进行一次减数分裂，使其染色体数目由二倍体 (2*n*) 变为单倍体 (*n*)。减数分裂发生在配子形成前的某一时期，所以雌雄配子的核都是单倍的。受精后形成的合子又成为二倍的。由于减数分裂，

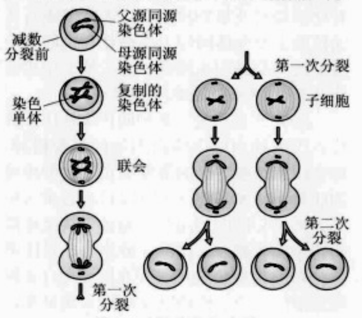


图1 动物的减数分裂

使每种生物代代都能够保持二倍体的染色体数目。在减数分裂过程中非同源染色体重新组合，同源染色体间发生部分交换，结果使配子的遗传基础多样化，使后代对环境条件的变化有更大的适应性。动物的减数分裂发生在形成配子之前。在雄性个体的精细管中，每个精母细胞通过减数分裂形成四个精细胞，精细胞分化成为精子。在雌性个体的卵巢中，卵母细胞通过减数分裂形成卵细胞（图1）。被子植物、裸子植物、蕨类和苔藓植物的生活史都由孢子体和配子体世代组成，减数分裂发生在孢子体世代的末尾。在被子植物的雄蕊花药中，小孢子母细胞通过减数分裂形成四个小孢子。小孢子经有丝分裂发育成雄配子体。雌蕊子房中的大孢子母细胞通过减数分裂形成大孢子。大孢子经有丝分裂发育成雌配子体（图2）。藻类和菌类进行减数分裂的时期依物种的不同而有多种情况。极端特殊情况见于水绵和衣藻，它们的配子结合（受精）形成合子，合子的第一次分裂就是减数分裂（见**有性生殖**）。

过程 减数分裂是由相继的两次分裂组成的，分别称为减数分裂Ⅰ和减数分裂Ⅱ。在这两次分裂之间一般有一很短的间期，不进行DNA合成，因而也不发生染色体复制。由于细胞核分裂两次，而染色体只复制一次，所以经过减数分裂染色体数目减半。

减数分裂Ⅰ 前期比较复杂，减数分裂的许多特殊过程都发生在这一时期。因是第一次分裂的前期通常称为前期Ⅰ。它又细分为：

①细线期，染色质已集缩成细长的线状结构，每条染色体通过附着板与核膜相连，局部可见念珠状小节称为染色粒。一般认为染色粒是染色线紧密地螺旋折叠的结果。此期核的体积增大，核仁也较大。

②偶线期，又称合线期，是同源染色体配对的时期。这种配对称为联会。每对中的两条同源染色体分别来自雌性和雄性生殖细胞，它们在形态和遗传结构上是相似的。同源染色体的配对一般是从靠近核膜的一端开始，有时在染色体全长的若干点上也同时进行联会。配对是靠两条同源染色体间沿长轴形成的联会线复合体实现的。配对后的每对同源染色体称二价体。由于联会，细胞中的染色体由2*n*条单价体成为*n*条二价体，虽然DNA含量未变，但数目看起来减少了一半。

③粗线期，染色体明显缩短变粗。因此，在一些染色体数不多的生物，此时可以看出细胞中有几个二价体。联会的两条同源染色体结合紧密，只在局部位置上有时可分辨出是两条染色体。在有些植物，例如玉米，此期二价体的着丝粒、染色粒、异染色质区和核仁组织区都可以看清，因此利用这些特征和染色体长度可做核型分析。在粗线期每条染色体实际已由两条染色单体组成，来自同一染色体的称为姐妹染色单体，来自另一条染色体的单体则是非姐妹染色单体。在粗线期同源染色体的非姐妹染色单体间发生局部交换。因为联会非常紧密，这种交换过程不能直接看到。但可根据下一时期（双线期）看到的交叉现象，以及同源染色体间基因重新组合的遗传学事实，判断发生了这种过程。粗线期核仁仍然很大，含有很多RNA。



图2 植物的减数分裂

④双线期，联会的两条同源染色体开始分离，但在许多称作交叉的点上它们还连在一起。此期可以看清，联会的两条染色体都分别由两条染色单体组成。故每个二价体由四条染色单体构成。交叉发生在两条非姐妹染色单体之间。一般认为，交叉是发生了交换的结果。双线期的染色体进一步缩短，此时联会丝复合体已消失。在植物一般双线期的时间比细线期、合线期和粗线期都短得多。但人和动物的卵母细胞常长期停留在减数分裂的双线期。例如人的卵母细胞在五个月的胎儿中已达双线期，而一直到排卵时都停在此期。

⑤浓线期，又称终变期，二价体显著收缩变粗，并向核的周边移动，在核内较均匀地分散开。核仁此时开始消失，但有的植物，如玉米、水稻，在终变期的早期核仁仍然很大，并染色很深。交叉数目减少，终变期末有些二价体的同源染色体只在末端连在一起。

中期Ⅰ 核膜解体后二价体分散在细胞质中。其中的一条染色体通过牵引丝与一极相连，而另一条染色体则通过牵引丝与另一极相连。最后二价体排列于赤道区，形成赤道板。

后期Ⅰ 每个二价体的两条同源染色体分开，移向两极。*n*个二价体成为*n*条单价染色体，此时DNA含量减半。二价体中那条染色体移向那一极是随机的。

末期Ⅰ 染色体各自到达两极后逐渐解螺旋化，变成细线状。核膜重建，核仁重新形成，同时进行细胞质分裂。许多植物在减数分裂Ⅰ只发生核的分裂，而细胞质分裂在减数分裂Ⅱ的末期进行，使四个核同时分开。

在减数分裂Ⅰ和减数分裂Ⅱ之间的间期很短，不进行染色体复制。这时每条染色体已是由两条染色单体构成了。在有些生物甚至没有这个间期，而由末期Ⅰ直接转为前期Ⅱ。

减数分裂Ⅱ 这次分裂基本上与有丝分裂相同。前期Ⅱ时间较短。中期Ⅱ染色体排列于赤道面，两条染色单体的着丝点分别向着两极，形成赤道板。后期Ⅱ时两条染色单体分开，移向两极。到达两极的子染色体为*n*条，并且每条子染色体只由一条染色单体构成。末期Ⅱ时两极的子染色体解螺旋化。形成核膜，出现核仁，经过细胞质分裂，完成减数分裂过程。新产生的每个细胞都变成了单倍体。

同源染色体的联会 减数分裂机制的核心是同源染色体的联会和交换。用电子显微镜观察发现，在配对的同源染色体之间沿纵轴形成联会线复合体（SC）。靠它把每对同源染色体稳定地联在一起。SC的细微结构在各种动植物中大体相同。两侧是约400埃（1埃=0.1纳米）宽电子密度很高的侧部组分，很暗。两侧之间为约1 000埃的低电子密度的中间区，在电子显微镜下较为明亮。在中间区的当中为中央组分，约300埃是比较暗的区域。SC的这些部分的厚度依生物种类有些差异。侧部组分的外侧纤维和染色体基本纤维之间连接十分紧密，以至难以区分。在侧部组分和中央组分之间有细纤维相连接，称L-C纤维。L-C纤维直径为70～100埃左右。有人推测，L-C纤维在中间区相遇，形成中央组分。此过程称为锁合。侧部组分主要由蛋白质构成，其中也有少量DNA。L-C纤维和中央组分也主要由蛋白质组成。

关于其中是否有DNA尚无确切的证据。关于SC形成的详细过程还不清楚。有实验说明，细胞中的DNA大约有0.3%是在合线期合成的。这种DNA称合线期DNA。它并不分布在染色体的某一位置上，而是散在于整个染色体上。如果在细线期或合线期加入DNA合成抑制剂。抑制合线期DNA合成，则同源染色体不能配对，SC不能形成。如果在合线期阻抑蛋白质的合成，也会使同源染色体的配对过程遭到阻碍，停止SC形成。实验表明，细胞中存在着许多基因支配联会过程，有的促进、有的抑制联会。

交换机制 曾经提出过各种模型来解释交换过程的机制，但至今没有一个被公认。从分子水平理解交换的机理必然包括DNA的断裂和再结合过程。DNA的切断必须有核酸酶参加，在百合中发现有一种脱氧核糖核酸酶（最适pH为5.2）在合线期活性开始上升，粗线期达最高峰，而在粗线期末消失。DNA的断口再结合要有连接酶参加。有实验表明，由合线期末到粗线期连接酶的活性上升。在许多材料中（百合、小麦、黑麦、蝾螈、小鼠和人）都看到在粗线期有DNA合成。这时合成的DNA称为粗线期DNA（P-DNA）。它与合线期DNA不同，是由非常短的片断构成的。如果抑制P-DNA的合成，则染色体就会发生断裂。因此P-DNA对保持染色体的完整性是很重要的。推测P-DNA在DNA断裂的再结合过程中对断口的修复可能起一定作用。在DNA酶的作用下，DNA可产生很多断口，但同源的二条染色体在相同的位置上都产生断口的概率是不高的，只有这样的断口有可能发生交换，其他大部分断口将被修复。同源染色体间实现局部交换，必须在空间上非常靠近，否则交换过程是不可想象的。因此联会是实现交换的前提条件。有许多实验证明，抑制联会过程，不形成SC，则交换过程不能发生，也看不到交叉现象。例如，在合线期抑制蛋白质的合成或合线期DNA的合成，则联会复合体不能形成，联会不能进行，于是也不发生交换和交叉。

jianxing

减刑 commutation 减轻已被判刑并正在服刑的犯罪人的**刑罚**，或免除其一部分刑罚的制度。减刑与减轻处罚不同。减轻处罚是在宣判之前于**量刑**时，根据犯罪具体情节及犯罪人的表现，判处犯罪人法定最低刑以下的刑罚；而减刑则是犯罪人已被判刑并在执行过程中，视其表现减轻原来已经判处的刑罚，例如将原判**无期徒刑**减为15年**有期徒刑**，将原判有期徒刑的刑期适当予以减少等。

减刑必须符合一定的条件。《**中华人民共和国刑法**》规定，服刑的犯罪分子认真遵守监规、接受教育改造、确有悔改表现的，或者有立功表现的，可以减刑；有重大立功表现的，应当减刑。

减刑还具有一定限度。如减得过多则违反**罪责刑相适应原则**，减得过少则失去鼓励犯罪人积极改造的作用。中国《刑法》规定："减刑以后实际执行的刑期，判处**管制**、**拘役**、有期徒刑的，不能少于原判刑期的1/2；判处无期徒刑的，不能少于10年。"（第78条）

减刑由执行机关向中级以上人民法院提出建议书，法院组成合议庭审理认为可以减或应当减的，**裁定**予以减刑。非经法定程序不得减刑。

jianyuan

减员 depletion of numbers 军队作战期间由各种原因造成的人员损失。依其原因与作战的关系，分为战斗减员和非战斗减员。因作战造成的战伤、阵亡、被俘、失踪等人员损失，称为战斗减员；因与作战无直接关系的疾病、非战斗外伤、意外死亡和意外离队等人员损失，称为非战斗减员。其中，需要卫勤机构处置的战伤、疾病和非战斗外伤减员，又称卫生减员。

减员是削弱军队战斗力的重要因素。卫生减员是减员的主要组成部分。在高技术战争中，由于非致命性武器的使用，卫生减员在减员中的比率增加。根据减员的构成，科学地组织实施卫生防病与卫生防护保障，预防伤病发生，可减少减员；对卫生减员，积极组织科学合理的医疗后送保障，使大批伤病员迅速治愈归队，可弥补减员损失；根据影响减员的因素，进行卫生减员预计，为制定卫勤保障计划、实施卫勤准备提供客观依据，有助于卫勤保障任务的顺利完成，巩固与增强军队战斗力。

jianzai xitong gongcheng

减灾系统工程 disaster mitigation, system engineering of 用系统工程方法进行减灾。现代观点认为各种灾害就个别而言有其偶然性和地区局限，从总体上看，它们有着明显的相关性和规律性。随着科学的发展，灾害各灾种之间，以及灾害与其他自然、社会因子之间的相互关系和相互影响，逐渐被揭露出来。传统的减灾工作基本上局限于某一灾害事件或某种灾害，所采用的方法比较单一，虽然为减轻灾害损失发挥了重要作用，但有很大的局限性。现代减灾必须多种途径、多种措施相互配合、相互衔接、统筹安排，形成结构完整、有序运作的减灾系统工程。

减灾系统由三个相互联系的系统（或子系统）组成：灾害监测、预报与评估，防灾、抗灾、救灾，安置与恢复、保险与援助、宣传与立法（见图）。

监 测 减灾系统工程的先导性措施。通过监测提供数据和信息，从而进行示警和预报，甚至据此直接转入应急的防灾和减灾的指挥行动。对一些有一定发展过程的灾害，如水灾、风灾等，可根据灾势发展的监测结果，对可能的成灾地区实施应急的减灾对策与措施。

预 报 减灾准备和各项减灾行动的科学依据。由于各种自然灾害的发生经常有密切的连发性和关联性，所以要加强多部门、多学科的协作，在发展预报技术的同时，探索自然灾害的综合预报方法，特别要加强巨灾预报研究，并根据减灾工作战略、战术和各地区、各部门的具体需要开展多种形式的预报服务，提高预报的适应性。



减灾系统工作框图

评 估 对灾害规模及灾害破坏损失程度的估测与评定。分为灾前预评估、灾时跟踪评估、灾后终评估。①灾前预评估。在灾害发生前，对可能发生灾害的时间、地点、规模、危害范围、成灾程度等进行预测，为制定减灾预案提供依据。②灾时跟踪评估。灾害发生后，为使管理部门和社会及时了解灾情、组织抗灾救灾，对灾害现实情况和可能趋向所作的适时性评估。

③灾后终评估。灾害结束后，通过全面调查对灾情的完整的总结评定。主要内容包括：灾害种类、灾害强度、灾害活动时间与地点、人员伤亡和财产破坏数量、经济损失、抗灾救灾措施等。

抗灾　在灾害威胁下对固定资产所采取的工程性措施。中国对抗灾的工程投入巨大，通过对大江大河的治理和对城市、重大工程的加固，抗灾水平已大为提高，但与发达国家相比差距仍然很大。应按照有利于综合治理、优化生态环境、提高减灾效益的原则，更大范围地维修与增建抗灾工程，以提高抗灾综合能力。

防灾　防御灾害的措施包括：①在建设规划和工程选址时要充分注意环境影响与灾害危害，尽可能避开潜在灾害；②对遭受灾害威胁的人和其他受灾体实施预防性防护措施。前者在国家的大型工程规划中都按规范进行了考虑，但由于整体防灾减灾意识较淡薄，规范的执行不严格。后者与防灾知识和技术的普及有关，在提高全民防灾意识的前提下，具有很大减灾潜力。应制定各种防灾预案系统，建设避灾安置地，并不断加强防灾技术研究。

救灾　从组织到指挥、从技术到工程、从抢救到医疗，要形成救灾系统，并有针对性的预案准备。救灾的关键在于救人、灭火和防洪。

安置与恢复　灾时灾民的生活安置与社会功能系统的复原。要有充分的预案和必要的准备与训练。内容是：政府、社会、行业系统等组织系统的临时组建，死者的适当安葬，伤者与医院和医疗科类的合理配置，生者临时生活区的分配，生活要素的供给，水、电、气、交通等的恢复，临时商、邮、电信的服务等。

保险与援助　为灾害损失补偿专门设计的保险项目，可保障灾后生产系统的迅速恢复。救灾基金是发达国家救灾准备资金常用的方法。中国对于灾区的支援和帮助的方式和措施有：非灾区支援灾区，轻灾区支援重灾区；政府向灾区拨付救灾款、救灾物资，并在税收、收购、信贷等方面采取优惠政策。

立法与教育　设立专门的法律法规以保护减灾工作中所建设的多种工程设施，保障减灾工作的正常进行；防备对灾害形势的恶意宣传，避免引起社会正常秩序的混乱；维护救灾工作的顺利进行和保障灾民接受必要安置的正当权益；规范灾后如何处理有关的经济问题、家庭问题，以及企业内外的有关问题等。根据人群的文化水平和承灾心理素质加强和普及防灾减灾教育。灾害发生后针对灾害造成的心理创伤进行心理干预，通过团体心理重构及个人咨询等干预形式为受灾人员提供精神、心理卫生方面的帮助。救援人员也要接受包括灾难心理学在内的专业课程训练，以增强心理承受能力，适应灾区现场救援活动。

规划与指挥　由政府组织实施。减灾首先必须做好全面的减灾规划：组织减灾专业系统、社会公共减灾系统和减灾保障系统；针对本地区的历史灾害情况，作出灾害风险的预评估；对专业减灾系统的预报能力进行评估，了解提高预测水平的建议措施；要求社会公共减灾系统进行分类别的减灾方案和预案的制定，落实减灾队伍的组建与训练；适时组织减灾的宣传、教育工作；常规性地组织减灾基金的蓄积和减灾物资的准备与更续。

jianzhen

减振　vibration reduction　针对有害机械振动采取各种控制措施以减少其对机器、结构或仪表设备正常工作的影响。减振方法有下列几种：

消除振源　实施振动分析，找出振动原因，通过改变设备的结构形式或工作状态而消除振源。如采用动平衡方法消除旋转机械的不平衡激振力，从改变边界条件入手消除流体激发振动等。

动力吸振　对于激振频率范围改变很小，而设备之机械参量又不易改变的情况下，可采用动力吸振的方法，借助振动能量的转移而达到减小设备振动的目的。动力吸振器由质量为m、弹簧刚度为k的系统构成，设计时取$\omega=\sqrt{\frac{k}{m}}$，$\omega$为激振频率。减振设计要求很高时还可采用主动控制吸振装置。

外加阻尼　通过在振动物体上安装各种形式的阻尼器而实现减振。有橡胶阻尼器、电磁阻尼器、摩擦减震器等。

隔断传递途径　采用隔振措施。

降低振动响应　首先是改变设备的结构动态特性，使其固有频率远离激振频率，以避免引起剧烈的耦合共振。激振频率在一定范围内变化时，还可应用智能型结构设计以实现随激励频率变化而自动调节结构动态特性的目的。降低振动响应的另一措施就是增加被激结构的阻尼，方法包括在设备制作中选用镁硅合金等内摩擦大的金属材料，用铆接或螺接代替焊接以增加摩擦阻尼。为使结构在很宽的频率范围内保持稳定的阻尼系数，还可在设计中采用由金属和黏弹性材料构成的大阻尼复合结构，以同时抑制宽带随机力激发出来的多阶共振峰。

jianzipu

减字谱　qin tablature　中国古琴常用的一种以记写指位与左右手演奏技法为特征的记谱法。它是将古琴文字谱的指法、术语减取其较有特点的部分组合而成。

减字谱的谱字，大都由右手指法、左手指法与一般术语组成。右手基本指法有八种（俗称“四指八法”），即尸（劈）、乇（托）、木（抹）、乚（挑）、勹（勾）、号（剔）、丁（打）、啇（摘）。左手常用指法有亍（吟）、犭（揉）、卜（绰）、氵（注）、上、下、佳⺕（进复）、艮⺕（退复）、弁（分开）等。它们与一般术语调名（定弦法）、弦名、徽名、散、泛、按音与速度、力度、音乐表情术语等组合而成。其记写方法，先在曲名下记明琴调（定弦法），然后将谱字用大字作为正文，用小字作为旁注，分别记出。这种记谱法对于保存传统的演奏技法具有其独到之处。

减字谱的创制者是唐代的曹柔，其活动年代大致在中唐前后。曹柔始创的减字谱“字简而义尽，文约而音赅”，有了它，大量的古代琴曲得以传世。从中唐经宋元明清各代至今，由于各个时代的社会风尚、美学趣味与古琴演奏技法存在差异，也使古琴减字谱产生了种种变化，大致分为以下几个阶段：

草创期（中唐）　此期减字谱以曹柔为代表。它刚从文字谱中脱胎出来，与文字谱相比，有两大不同：①明确区分“四指八法”。②将所有的指法、术语取其偏旁，进行简化，组成新的谱字。由于各琴家对同一谱字减取的部分不同，因而形成了各种不同的减字体系。

发展期（晚唐至两宋）　此期减字谱以



减字谱——《梧冈琴谱》中的《其兰》一节

晚唐陈拙、北宋成玉磵为代表。其主要变化有三：①有的术语进一步简化，如弦名改称“一（或作‘大’）、二、三、四、五、六、七”。②右手“繁声”指法进一步分化，出现了多种不同的同类指法。如蠲即有益蠲、背蠲、正蠲、反蠲、夹蠲之分。③与日益强调“声韵”的要求相适应，左手指法得到了发展。如猱即有正猱、上猱、下猱等。

成熟期（宋末至明清） 此期以宋末《事林广记》、明中叶《松弦馆琴谱》、清初《五知斋琴谱》与清末《琴学入门》为代表。总的倾向是，右手“繁声”指法被单声指法所代替；各种术语进一步规范化，如徽位已统称几徽几分；左手指法开始出现点板的要求。

自古以来，有关减字谱的文献数量甚多，其重要者见于《太古遗音》、《琴书大全》与明清两代的大量琴谱内。近人著作有查阜西《存见古琴指法谱字辑览》、管平湖《古琴指法考》等。

jianzu jianxi

减租减息 reduction of rent and interest 中国新民主主义革命时期，中国共产党实行的调节农民和地主富农之间利益的、革命统一战线的土地政策。

1942年1月，中共中央颁布的《关于抗日根据地土地政策的决定》，是关于减租减息的纲领性文件。文件的附件规定了具体政策：①减租。不论何种形式的地租，其租额一般照抗战前减低25%，即“二五减租”（但在游击区及敌占点线附近可少减一点）。②减息。凡抗战前建立的借贷关系，应以一分半为计息标准，即“分半减息”（如付息已超过原本一倍者，停利还本，超过原本二倍者，本利停付）；抗战后的息额，则应以当地社会经济关系所许可的范围为限，听任民间自行处理。

减租减息在一定程度上改善了农民的生活，既调动了他们革命和生产的积极性，又照顾了地主、富农的利益。特别在抗日战争时期，它推动了国民党参加抗日，使解放区的地主减少了对中国共产党发动农民抗日的阻力，是赢得抗日战争胜利的基本因素。同时，减租减息也削弱了封建剥削制度，为土地制度的改革准备了条件。

抗日根据地的减租证（1941）

jianzuji

减阻剂 drag-reduction additive 具有减小流体阻力作用的高分子化合物。在流体输送时将它加入流体中，可取得提高流量、降低能耗等效果。

早在18世纪，就已发现河流中的淤泥、水藻和水生动物的分泌物都有不同程度的减阻作用，但对于减阻剂和减阻技术的研究和应用，则于20世纪中叶才开始。减阻技术的研究包括水相输送和有机油相输送的减阻两方面。

水相输送减阻的研究开展较早，发展迅速，已研究了大量水溶性高分子减阻剂。其中减阻效率高的，使用量仅百万分之几（ppm）就可以降低50%以上的阻力，有时则高达80%。对水而言，有效的减阻剂应具有以下几个特点：分子量高（约10^6或更高），溶解性能好，抗剪切性好，无支化的长链结构等。例如，瓜尔胶为直链分子，减阻效率高；而分子量与它相近的阿拉伯树胶则有高度支化的结构，就没有减阻作用。聚环氧乙烷、聚丙烯酰胺和瓜尔胶都是很有效的水相减阻剂。

有机相中减阻问题的研究，开始于20世纪60年代中期。对于原油输送的减阻研究已取得了一定的进展。采用较多的高分子减阻剂，有聚异丁烯、氢化聚异戊二烯、无规聚丙烯、丁二烯与苯乙烯的嵌段共聚物、乙烯与乙烯基酯类的共聚物、聚丙烯酰胺（用0.3%～0.9%的水溶液加到原油中，控制含量在2～5ppm）、乙烯-丙烯共聚物、α-烯烃的梳状共聚物等。

高分子减阻剂已广泛应用于各个领域，取得良好的效果。例如，在消防水带中加入聚环氧乙烷后，用直径较小的水带仍能维持水的流量不变，便于消防人员携带；在农田灌溉中加入减阻剂后，可提高灌溉效率，扩大灌溉面积；在输水和输油系统中加入减阻剂可节省能耗；在泄洪管道中，当出现洪峰时用减阻剂也可提高泄洪效率；在油井钻探方面，在注入水中加入高分子减阻剂可大大提高注入速率。

高分子减阻剂的缺点是价格较贵，不耐剪切应力，易于降解，反复使用或长途使用时减阻效率会降低。

jiandaocha

剪刀差 scissors difference 工农业产品不等价交换所形成的差额的动态趋势呈张开的剪刀状。又称价格剪刀差。

jianliqiang

剪力墙 shear wall 房屋或构筑物中主要承受风或地震产生的水平力的墙体。又称抗震墙，一般用钢筋混凝土做成。

剪力墙分类及适用范围：

平面剪力墙 ①周边有梁、柱的剪力墙。钢筋混凝土框架结构的多层、高层建筑中，为增加房屋的刚度、强度及抗倒塌能力，可在某些部位的框架中布置这种剪力墙。

周边有梁、柱的剪力墙又可分为现浇的和预制装配的。现浇剪力墙周边的梁、柱（即框架）与墙体混凝土同时浇筑，整体性好。预制装配剪力墙的梁、柱为预制构件，在现场装配，墙板可预制或现浇，连接构造及施工较复杂。

②侧边有柱的剪力墙。在板柱结构（如升板结构、无梁楼盖体系等）中，为提高结构抗风、抗震性能，有时需在有些柱之间设置剪力墙。此种墙体仅在侧边有柱，而相连的楼板无梁。此外，在框架-剪力墙结构体系中，为了施工方便，也可做成侧边有柱的剪力墙，即将楼板直接搁在墙上，墙内设置构造暗梁。预制装配剪力墙的墙板在工厂预制，现场拼装，适用于装配式大板结构体系。

③周边无梁、柱的剪力墙。也可分为现浇的和预制装配的。现浇剪力墙多采用大模板或滑板施工，结构的刚度大、强度高、结构传力直接均匀，整体性好，地震时抗倒塌能力强，适用于剪力墙体系，在高层住宅建筑中应用较多。

筒体剪力墙 筒体剪力墙可用于高层建筑、高耸结构和悬吊结构等结构体系中。筒体剪力墙由电梯间、楼梯间、设备及辅助用房的间隔墙围成，筒壁均为现浇钢筋混凝土墙体，其刚度、强度较平面剪力墙高，可承受较大的水平力及竖向荷载。见筒体结构。

jianmaoji

剪毛机 shearing machine 剪取或修剪畜毛的机械。常用的剪毛机主要用于剪取绵羊毛。机械剪毛可加快剪毛速度，提高剪毛量和羊毛质量，减轻劳动强度。

剪毛机的主要工作部分是剪头，常与动力机、传动装置和磨刀装置等组成剪毛机组。有机械式、电动式和气动式等类型。机械式和电动式剪毛机组是由柴油机、汽油机、电动机或拖拉机动力输出轴通过软轴或关节轴传动装置驱动剪头作业。有的电动剪毛机是将微型电机安装在剪头手柄

内，通过变速齿轮驱动剪头作业。

气动式剪毛机组则是利用与润滑油混合的压缩空气，通过剪头手柄内的马达驱动剪头作业。气体不仅可润滑和冷却运动部件，还可吹去刀片上或夹杂在羊毛中的沙土等污物，延长刀片的使用寿命。剪头是由作弧线往复摆动的动刀片通过加压机构压在梳状定刀片上，利用剪切作用将羊毛剪断。磨刀装置是一个由动力驱动旋转的砂轮，刀片刃口剪钝后，将刀片固定在磨刀架上，刀刃贴靠砂轮，使刃口重新磨锐。

jianqiedai

剪切带 shear zone 发育在岩石层（圈）中具强烈剪切应变的变形带。这一变形带可以是应变不连续的面状构造（称为断层），或者在露头尺度上见不到几何不连续性，即呈连续应变的韧性剪切带。自然界存在不同尺度的剪切带，可以从微观的剪切面到几十米、几十千米、甚至几百千米长的巨型剪切带。

按照剪切应变发生时的岩石的变形行为不同，剪切带可以分为三种类型：①脆性剪切带，一般在不高的温度、压力和高应变速率的条件下形成。带中岩石被改造为碎裂岩类，代表地壳上部（约10千米以上）的产物。②韧性剪切带，形成于地下较深的部位，带内的岩石被改造成糜棱岩类，它是在较高的温度、压力和低应变速率条件，并有水和流体作用下，岩石发生了晶体塑性变形而形成的，与剪切带伴生的长英质糜棱岩的形成深度通常认为不小于10～15千米。③脆-韧性剪切带，宏观上在一韧性剪切变形带内，可见到有断裂面把剪切带岩石错开或带内出现雁行式张裂隙。一般认为，此类剪切带的形成环境介于前两者之间的过渡带内。对这类剪切带发育机制的研究，有助于对脆性-韧性的转化及地震带和非地震带的存在边界等问题的认识。

通常认为，脆性和韧性剪切带是不同构造层次之间剪切滑动的不同表现。1977年英国地质学家R.H.西布森提出大断层的双层模式，将剪切带自上而下划分为脆性域和准塑性域，两域之间也就是地震与非地震的界线。

jianqiuluo

剪秋罗 *Lychnis senno*; senno campion 石竹科剪秋罗属的一种。名出《本草纲目》。又称剪红罗、雄黄花、剪夏罗。多年生草本，全株密被细柔毛。单叶，对生，卵状披针形或卵状椭圆形，无柄，全缘，两面有细毛。花两性，辐射对称；聚伞花序顶生；萼筒长管形，萼脉10条，先端5齿裂，边缘膜质；花瓣5，深红色，顶端中裂，边缘流苏状，基部具长爪；雄蕊10；雌蕊心皮5，合生，子房上位，1室，特立中央胎座，胚珠多数，花柱5，线形；花期7～9月。蒴果长管形，稍长于萼筒，熟时先端5齿裂，种子多数；果期9～10月。

分布于中国华北、华东、华中及西南。生长在海拔300～1 000米的山坡、路旁或荒草坡上。栽培供观赏。全草药用，能解热、镇痛、消炎。

jianzhi

剪纸 paper cuts 以纸张为材料，通过剪、刻塑造形象的平面造型艺术。中国剪纸具有强烈的民族特色和成熟稳定的艺术特征，在世界艺术之林中独树一帜。多用于年节或喜庆盛典等民俗活动中，贴在窗户上或室内壁上，装点环境，渲染气氛。

中国剪纸的历史悠久，汉代已经出现“剪彩为幡”的习俗，用各色丝织品剪刻成小幡，用于立春日的祭祀活动，为剪纸的滥觞。已经发现的最早的剪纸实物是北魏时期的作品，距今已有1 400多年。唐代开始出现“剪纸”一词。作为名词是指这种造型艺术品；作为动词，是指剪纸的创作活动。唐代剪纸以今藏日本正仓院的人胜、春胜为代表，广泛运用于民俗、祭祀、随葬、招魂、室内装饰等领域。宋代出现专业化、商品化趋向和专门以剪纸创作为生的艺人。宋代剪纸遗存见于福建永和窑黑釉茶盏的贴花装饰纹样。从表现形式上，剪纸可分为单色剪纸、彩色剪纸两大类。单色剪纸用单一颜色的纸张为材料，主要分布于陕西、山东、河北、河南、山西、浙江、湖北、江苏、黑龙江等省；彩色剪纸以白纸为材料，剪刻之后进行染色，主要分布于广东佛山，河北蔚县、丰宁，江苏徐州等地。剪纸在中国农村分布极广，表现内容丰富，人物、花鸟、文字、吉祥图案无所不有；构图力求饱满，并保持连贯，以适应纸张的特性；色彩鲜艳明丽，表现出浓烈的喜庆热烈气氛。



河北蔚县彩色戏剧人物剪纸

Jian Ai

《简·爱》 *Jane Eyre* 英国女小说家C.勃朗特所著长篇小说。发表于1847年。女主人公简·爱年幼时父母双亡，被送交给舅母抚养，舅母及家人的虐待养成了简·爱倔强反抗的性格。10岁时简被送到一所慈善学校，开始仍受到虐待，毕业后简谋得一家庭教师的职位，主人罗切斯特是一个脾气乖戾、我行我素的男人。尽管简相貌平平，但她的聪慧和自立的品行却赢得罗切斯特的好感，几经反复，简终于答应嫁给罗切斯特。罗切斯特府上常有怪事发生：深夜有人尖笑；罗切斯特床上会突然起火；而婚礼的前夕，简从睡梦中惊醒，发现一女人在披挂她的婚纱，继而又把婚纱撕碎；翌日婚礼上，突然来一陌生人，揭发罗切斯特在西印度群岛娶了他的妹妹伯莎·梅森。罗切斯特承认确有其事。原来，罗切斯特府上的阁楼上关着一个疯女人，简那夜撞见的就是她。按照当时的法律，罗切斯特不能离婚。简只好出走他乡。一天夜里，简仿佛听见罗切斯特在呼唤她的名字。她赶回罗切斯特府上，发现那里已是一片废墟。原来数月前，那疯女人放了一把火，她自己被烧死，罗切斯特为救她也烧瞎了眼睛。简赶到乡间找到了罗切斯特，他们终于结婚了。两年后，罗切斯特一只眼睛复明，看见了简手中抱着他们的孩子。小说生动描写了作者十分熟悉的寄宿学校，同时把简



《简·爱》插图

与罗切斯特的爱情描写为思想、才能、品质与精神上的完全默契。这是一部现实主义小说，但也带有浓厚的浪漫主义色彩。

jianbing qiti

简并气体 degeneracy gas 遵从量子的费米-狄拉克分布和玻色-爱因斯坦分布的气体。满足量子的麦克斯韦-玻耳兹曼分布的气体被称为非简并（或弱简并）的气体。已经证明，判别气体简并与否的准则是e^{α}，这里的α是由总粒子数恒定引进的拉格朗日乘子。当$e^{\alpha}\gg1$时，气体是弱简并的；否则气体就是简并的。理论分析表明，粒子的质量越大，温度越高，数密度越小，越有利于形成弱简并气体。因为随温度升高，占据高能级的粒子数相对增加，从而使每个量子态上平均占据的粒子数减小。换言之，两个或更多粒子同时占据一个量子态的机会减小，因此**泡利不相容原理**的作用减弱，费米分布和玻色分布的差别随之消失，汇合为量子的麦玻分布。类似的分析对粒子数密度减少也成立。计算表明，1个大气压下处于沸点的氢气是弱简并气体，但1个大气压下处于沸点的氦气却是简并气体，满足玻色-爱因斯坦分布。

jiandan jixie

简单机械 simple machine 人类在劳动实践中最早创造的结构简单的机械，包括杠杆、滑轮、斜面、螺旋、尖劈等。应用简单机械主要是为了获得机械利益。如用小力获得大力，用小位移获得大位移，改变力的方向或作用点位置等。由于不可避免的摩擦，输出的功均小于输入的功，即机械效率均小于1。简单机械工作在低速情况下，因而对其力学分析常使用**静力学**的方法。简单机械虽然十分古老，但在现代各种机械和设备中仍被广泛采用，并演变出许多新的机械。

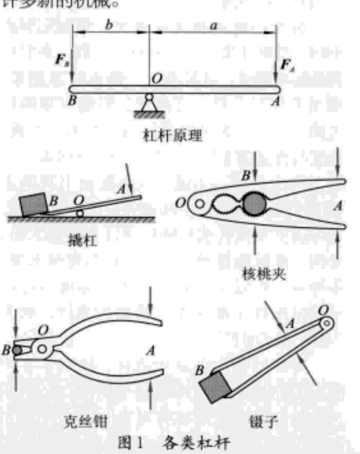


图1 各类杠杆

杠杆 具有一个支点并在另外两点受力的刚性杆。图1中施力点A称为力点，出力点B称为重点。杠杆平衡时有$F_B/F_A=a/b$，即作用在杠杆上的两力与它们的力臂成反比，称为杠杆原理。当$a>b$时，有$F_B>F_A$，即用小力可获得大力。如果杠杆缓慢转动，A点的位移要大于B点的位移。根据支点、力点、重点安排的不同，杠杆分为三类（图1）。第一类杠杆支点在中间，

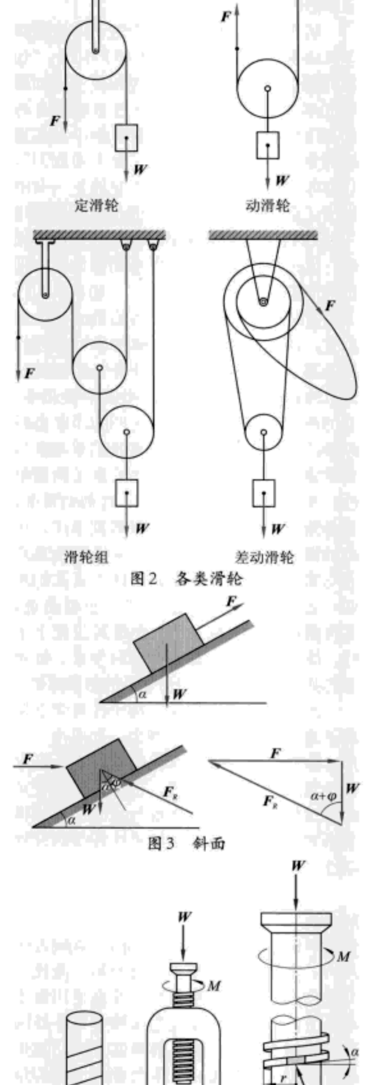


图2 各类滑轮

图3 斜面

图4 螺旋

如天平、秤、撬杠、克丝钳。第二类杠杆重点在中间，如核桃夹。第三类杠杆力点在中间，如镊子，显然这类杠杆不能增力，是为了用小位移获得大位移。

滑轮 内有沟槽的圆盘和跨过圆盘的绳索（胶带、链条）组成的系统。定滑轮平衡时$F=W$，提升重物虽不省力但可改变施力方向。动滑轮平衡时$F=W/2$，可省力。通常使用滑轮组，如在起重机、升降机、卷扬机中就大量应用（图2）。为了得到很大的增力效果，工厂中还经常使用差动滑轮提升重物，它的增力比是$W/F=2R/(R-r)$，式中R和r分别是大、小滑轮的半径。

斜面 同水平面成一倾角α的平面。沿垂直方向提升重物很费力，如果放在斜面上沿斜面提升就比较省力（图3、4）。忽略摩擦的情况下，只要$F>W\sin\alpha$，就可使重物沿斜面上升。实际上，斜面与重物之间总会有摩擦，设静摩擦系数为μ，则当对重物水平施力且重物平衡时有$F=W\tan(\alpha+\varphi)$。水平力必须足够大，当$F>W\tan(\alpha+\varphi_m)$时，才能使重物沿斜面上升，式中$\varphi_m=\arctan\mu$，为摩擦角。当$\alpha\geqslant(\pi/2)-\varphi_m$时，无论多大的水平力都不能推动重物，发生摩擦自锁；同样，当$\alpha\leqslant\varphi_m$时，斜面上静止的重物无论多重也不会向下滑动。

jiandan juxitong

简单巨系统 simple giant system 包含子系统个数多，但相互作用简单的系统。例如理想气体热力学系统，一摩尔气体包含6.02×10^{23}个分子（组分），但它们之间的相互作用非常简单，每一个分子都以同样的概率、同样的大小与其他所有分子进行作用。由于组分非常多，这种系统不能按照简单系统的分析方法进行讨论，要将系统分成整体与部分两个层次，分别进行讨论，然后再研究它们之间的关系。任何复杂系统经过化简，满足简单巨系统的条件，就可以把它看成简单巨系统，用简单巨系统的理论进行研究。很多复杂的自然系统可以看成简单巨系统，不少社会系统在一定简化的程度上也可以看成简单巨系统。

简单巨系统的演化包含着非常丰富的内容。在远离平衡的非线性区，系统与外界进行相互作用，可以使系统离开原来均匀单一的平衡态，呈现出丰富多彩的、稳定的有序状态。系统科学在总结大量实验基础上提出的处理这类系统的自组织理论是目前较好的理论。

jiandan laodong

简单劳动 simple labour 在一定生产力条件下，不需要经过任何专门训练的一般劳动者的机体平均具有的简单劳动力的耗费。又称简单的社会平均劳动。

K.马克思对简单劳动的考察，是对构成商品价值的“一般人类劳动”考察的延伸。他一方面给简单劳动下了一个简明的定义：没有任何专长的普通人的机体平均具有的简单劳动力的耗费；另一方面说明了简单劳动和商品价值的关系，把商品价值归结为简单劳动力的耗费。

简单平均劳动是一个历史的概念，没有固定的标准和固定的形式。马克思指出：“简单平均劳动虽然在不同的国家和不同的文化时代具有不同的性质，但在一定的社会里是一定的。”（《资本论》第1卷，第58页）如农业经济时代的简单劳动不同于工业经济时代和知识经济时代的简单劳动，发达国家的简单劳动不同于发展中国家的简单劳动，文明时代的简单劳动不同于野蛮时代的简单劳动，现代社会的简单劳动不同于古代社会的简单劳动等。但是，在一定的国家和一定的发展阶段，简单劳动是一定的。

简单劳动是相对于复杂劳动而言的，而且只有相对于复杂劳动，简单劳动才有意义。简单劳动是人类抽象劳动的最小单位和计量单位；各种不同复杂程度的劳动总是化为简单劳动的不同比例，从而把各种劳动力直接当作简单劳动力。经验证明，这种简化是经常进行的。不过，在商品生产中，这种简化是在生产者背后由社会过程决定的，因而看起来似由习惯决定的。理论上的简化不过是商品交换过程中实际发生的简化的理论表现。

jiandan xitong

简单系统 simple system 内含子系统个数少，子系统之间相互作用简单的系统。通常指其演化满足牛顿定律的系统。运用牛顿定律解决问题要求系统满足叠加原理，从系统科学来看即整体等于部分之和。研究系统整体演化的特点，可以分别研究各个部分的情况，每个部分都研究清楚了，加起来，整体的情况也就清楚了。自然科学基本上是建立在叠加原理基础之上的，研究的对象可以看成是简单系统。十几个子系统甚至几十个子系统组成的系统，只要它们满足叠加原理，都可以运用牛顿定律进行分析，就可以看成是简单系统。

jiandanxing yuanli

简单性原理 simplicity, principle of 一般可分为本体论意义和认识论意义的简单性原理。

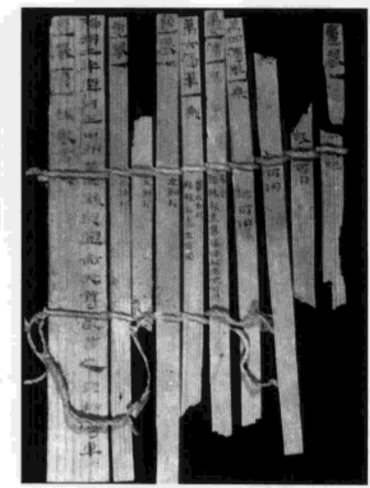
本体论意义的简单性原理有两种含义。一是试图把世界的本原归结为一种或几种简单的物质或要素。这种含义最早可以追溯到古希腊泰勒斯的水、赫拉克利特的火、德谟克利特的原子和中国的“五行说”。近代I.牛顿在他的《自然哲学的数学原理》中写道：“自然界不作无用之事。只要少做一点就成了，多做了却是无用；因为自然界喜欢简单化，而不爱用什么多余的原因来夸耀自己。”G.W.莱布尼茨则认为，上帝以实现最大限度的“简单性”和“完美性”的方式来统治宇宙，并提出“单子论”来说明万事万物的存在及变化。二是相信自然界运动规律的简单性，特别是相信决定论。著名的拉普拉斯决定论在西方科学界一直占据统治地位；A.爱因斯坦始终认为：“上帝不会掷骰子。”

认识论意义的简单性原理，可追溯到亚里士多德。他在《形而上学》中说：“包涵原理愈少的学术比那些包涵更多附加原理的学术更有益。”中世纪哲学家奥康的威廉主张用经济原则把经院哲学中某些累赘的东西统统剃掉，称为“奥卡姆剃刀”。1883年，E.马赫在《力学的发展》一书中提出“思维经济原理”，主张把科学看成用“最少的思维全面地描述事实”的最小值问题。爱因斯坦受到马赫思想的影响，特别推崇简单性原理。他认为：“一切科学的伟大目标，即要从尽可能少的假设或者公理出发，通过逻辑的演绎，概括尽可能多的经验事实”。他还说：“一种理论的前提的简单性越大，它所涉及的事物的种类越多，它的应用范围越广，它给人们的印象也就越深。”强调认识论意义简单性的科学家与哲学家，一般也都相信本体论意义的简单性，并且认为二者是一致的。在他们看来，自然规律的简单性也是一种客观事实，正确的概念体系必须使这种简单性的主观方面与客观方面保持平衡，物理上真实的东西一定是逻辑上简单的东西，也就是说，它在基础上具有统一性。直到20世纪上半叶，简单性原理一直是许多科学家、哲学家的共同信念和建立理论体系的指导原则。

20世纪70年代以来，由于在科学上发现了愈来愈多的复杂性现象，如混沌、分形、夸克禁闭、量子纠缠性等，不论是本体论意义的简单性原理，还是认识论意义的简单性原理都遭到质疑与挑战。现代科学研究的方向已从追求简单性转向研究复杂性。

jiandu

简牍 bamboo and wooden slips 中国古代用竹、木制成的狭长形书写材料。商代已开始使用，两晋时期因纸的普遍使用而逐渐废弃。迄今考古发现的简牍多属于战国和汉晋时期，其中年代最早的是湖北随州战国早期曾侯乙墓出土的竹简，最晚的是新疆罗布泊楼兰遗址、民丰尼雅遗址和吐鲁番晋墓出土的晋简。简牍的内容十分丰富，包括官方的文书档案、私人信件、各种书籍抄件、历谱，以及专为随葬用的遣



阳朔二年悬泉置传车簿（记载悬泉置传车、亶轝的数量和完损情况，甘肃敦煌汉代悬泉置遗址出土）

册等，有很高的史料价值，也是十分珍贵的书法墨迹。

简牍的发现 中国古代有两次重要的简牍发现：一次是西汉时在孔子旧宅发现古文经书，一次是西晋时发现汲冢竹书，它们对中国经学和古代史的研究都起了很大作用。但简牍真正的大发现始于20世纪初。从那时起，中国各地简牍的发现层出不穷，不仅数量可观，而且内容非常丰富。其中较为重要的有：湖北的荆门郭店楚简、云梦秦简，江陵王家台秦简，湘西龙山里耶秦简，山东临沂银雀山汉简，湖北江陵张家山汉简，江苏连云港尹湾汉简，安徽阜阳双古堆汉简，河北定县八角廊汉简，以及甘肃的武威汉简、居延汉简、敦煌汉简、悬泉汉简（见图）和湖南的长沙走马楼简牍等。这些简牍的内容非常丰富，以至形成一门专门研究简牍的学问——简牍学。

简牍的种类和简册制度 根据形制的不同，简牍主要可分为6种：①简，是简牍的最基本形式，或称札，一般长约23厘米，相当于汉尺一尺。②两行，即能书写两行的简。③牍，为可供多行书写的木、竹板，长度与普通简相同，有的可宽至6厘米，实际上已成板状。④觚，是供数面书写的多棱形木棍，长度都在30厘米以上。⑤封检，是传递文书信札或财物时用以封缄的木简。⑥楬，是题写簿册或器物名称的宽短木牌，即标签。除以上几种外，考古发现中还有一种从旧简上削下来的带字的薄片，称为“柹”或“削衣”。

简牍的制作多就地取材，故南方多竹简，西北多木简。简牍在书写前，必须经过整治加工。木简要将写字的一面打磨光滑；竹简还要经火炙干，谓之“杀青”，以

利书写并防腐防蠹。简多编连成册，一般是先编后写，也有先写后编的。先编后写的，编绳处多有防止编绳移动的契口；编绳朽烂后，编绳处会出现空白。编绳多用丝、麻，一般为两道，也有三道甚至更多的。简牍竖行从右至左单面书写，也有双面书写的。有篇题者，多书于篇尾末一简空白处，有的还标明字数。编连成册的简牍可以折叠，也可以卷起。出土实物多为卷起，以最末一简为中轴，卷成一卷。有书题者多书于简背。收卷后，或以绳捆扎，或盛于书帙或书箧。简册制度不仅对帛书，而且对中国文化影响深远：中国文字的直行书写，行的顺序从右至左，以及纸和印刷术发明后中国书籍的单位名称（如“册”、“卷”）、版面行款形式等，都渊源于简册制度。

推荐书目

陈梦家. 由实物所见汉代简册制度. // 陈梦家. 汉简缀述. 北京：中华书局，1980.

王国维. 简牍检署考. // 王国维. 王国维遗书：第9册. 上海：上海古籍出版社，1983.

jianduxue

简牍学 bamboo and wooden slips, studies of 考古学分支学科。以出土古代简牍及其文字为主要研究对象的学问。内容包括文字考释、简册复原、文献勘校、简册制度和相关历史研究等。对中国古代史、中西文化交流史、古文字学、语言学、古典哲学和古代文献学等方面的研究具有重要意义。

古代简牍学研究 中国古代以竹木为主要书写材料流行于魏晋以前，后为纸所取代。目前所见时代最早的简属战国早期，最晚则为晋简。古代简牍代不绝出，对它的研究历史已逾两千年。西汉前期发现的孔壁古文经及西晋太康二年（281）出土的汲冢竹书均属先秦简册，汉人木简于北宋徽宗朝也有所获，但实物惜皆散佚。汉人孔安国、刘向、刘歆等，晋人荀勖、束皙等，宋人黄伯思、赵彦卫等，分别对这些资料进行过整理考证，对古代经学和古代史的研究有深远影响。

现代简牍学研究 始于20世纪初，目前发现的简牍资料已逾25万枚。1901年以后的50年，简牍学进入由零星发现向有计划发掘的过渡时期。简牍出土地点集中于西北，新疆罗布泊楼兰、民丰尼雅遗址和甘肃金塔、内蒙古居延烽燧遗址相继发现汉晋简牍，尤以1930年发现的万枚居延汉简最为重要，同时也有大批简牍流往国外。简牍内容主要为屯戍士卒的簿籍和信札、契约等，对研究汉晋西北边地屯戍、社会经济和政治提供了珍贵的第一手资料。王国维、罗振玉于1914年出版《流沙坠简》，王国维又作《简牍检署考》，奠定了简牍学研究的基础。黄文弼《罗布淖尔考古记》、劳榦《居延汉简考释》、夏鼐《新获之敦煌汉简》，除简册制度的一般研究外，考证汉代西北社会经济、兵制、屯戍、烽燧和地理。一些西方学者如沙畹、马伯尔、孔拉第等对简牍学研究也有重要贡献。

发展期（1950～1970） 简牍的出土均为科学考古发掘所得，出土地点不限于西北，简牍时代可溯至战国。简牍内容也逐渐丰富，主要包括卜筮祭祷记录、屯戍及法律文书、公文契约、信札和遣册等。饶宗颐、史树青开战国楚简研究之先。劳榦《居延汉简图版之部》及《考释之部》、中国科学院考古研究所《居延汉简甲编》、瑞典索马斯特勒姆《内蒙古额济纳河流域考古研究》完整地公布了出土达30年之久的居延汉简资料，对厘清简牍的出土层位、出土地点及编册复原，提供了可靠的原始资料，开辟了简牍学研究的新阶段。这时期的简牍学研究在方法上已较以往对文字的考释为主转入对簿册形制的考古学研究，并结合文献对简的内容，从屯戍档案的角度作全面的整理分析。郭沫若、陈直、黄烈注意探讨西汉的社会性质，劳榦、陈槃等全面研究汉晋的政治和经济制度，陈梦家《武威汉简》、《汉简缀述》体大思深；森鹿三、大庭脩有关居延汉简研究方法和简牍复原方面的成就，则使其成为日本简牍学界的翘楚。

成熟期（1970年至今） 各地战国至三国遗迹出土的简牍数量剧增，内容涉及经、史与儒、道、墨、兵、农、杂、数术、方技各家典籍、佚籍，以及文赋、律令、纪年记事文书、诏令档案、公文契约、卜筮祭祷记录、账簿、信札和遣册等，珍异非常。在战国简牍研究方面，由于以《望山楚简》、《曾侯乙墓》、《郭店楚墓竹简》、《上海博物馆藏战国楚竹书》、《包山楚简》、《睡虎地秦墓竹简》，以及甘肃天水放马滩和湖北江陵王家台秦简为代表的数批简牍资料的整理出版，不仅使战国文字的研究迅速形成专学，而且与之相关的楚史秦史、古代思想史、古代文献学、古代法律史及战国纪年等问题的研究得以全面展开。在秦及汉晋简牍研究方面，除1970年以后于内蒙古、甘肃各地陆续出土的大批汉简部分整理为《居延新简》、《敦煌汉简》和《敦煌悬泉月令诏条》外，湖北云梦龙岗秦墓和荆门秦汉墓出土的简牍分别整理为《龙岗秦简》和《关沮秦汉墓简牍》，山东临沂银雀山汉简、湖南长沙马王堆竹简、湖北江陵张家山汉简、江苏连云港尹湾汉简分别整理为《银雀山汉墓竹简》、《马王堆汉墓帛书（肆）》、《张家山汉墓竹简（247号墓）》和《尹湾汉墓简牍》，湖南龙山县里耶古城出土的秦简、河北定州八角廊及安徽阜阳双古堆西汉墓出土的汉简资料也有刊布和研究，湖南长沙走马楼出土的三国吴简已陆续整理出版。这些新资料的发表，极大地推动了简牍研究的开展，学者们据以钩沉古代简册制度，发覆古史，考稽制度，重建历法，梳理官制，比察名物，释证地理，探究葬俗，勘校文献，探究古代科技文化与数术思想，广及古史研究的各个领域，渐致深入系统。中国社会科学院考古研究所《居延汉简甲乙编》于中国大陆首次发表了相关资料的全部照片和释文，从而使居延汉简的出土地得以全部明确，对于复原汉简编册极有意义。台湾简牍学会《居延汉简新编》则于释文方面更趋准确。此外，对汉文简牍之外的其他文字简牍的研究也日臻深入。

简牍学的发展与考古学和古文字学具有密切的关系。简册整理和文字释读是简牍学研究的基础，考古发掘中应首先注意分辨简的出土状况及次序，然后结合简册形制、书写格式和文字内容将单简编连复原，可大大提高简册的史料价值。

推荐书目

郑有国. 中国简牍学综论. 上海：华东师范大学出版社，1989.

李均明. 古代简牍. 北京：文物出版社，2003.

Jian Fangda

简·方达 Jane Fonda（1937-12-21～ ）美国电影演员、社会活动家。生于纽约。H.方达的女儿。大学肄业后曾去巴黎学习美术，又在纽约L.斯特拉斯伯格主持的演员讲习班学习，业余做服装模特。1960年在好莱坞参加拍摄《海外奇谈》，开始演员生涯。1971年因在影片《克鲁特》里成功地刻画了一个妓女的内心痛苦与矛盾，获奥斯卡金像奖最佳女演员奖。1978年在反对越南战争影片《归家》中扮演出征军人之妻，



《朱莉亚》剧照

再次获得奥斯卡金像奖最佳女演员奖。其他重要影片还有《朱莉亚》(1977)、《电光骑士》(1979)、《中国综合征》(1979)等。20世纪80年代，方达分别在《从九点到五点》(1980)、《金色池塘》(1981)、《上帝的艾格妮丝》(1985)和《外国佬》等影片中饰演重要角色。90年代拍摄了影片《斯坦利和艾丽丝》后，渐渐淡出银幕。她从1969年开始参加黑人争取民权以及反对侵越战争的群众运动。曾前往越南拍摄了纪录片《越南纪行》，向美国观众介绍越战真相。

jianhuazi

简化字 simplified Chinese characters 汉字楷书简化后的字，是现行的规范汉字。汉字在长期使用过程中曾经产生不少由繁体简化的简笔字。为使汉字便于书写，1956年中国文字改革委员会（今国家语言文字工作委员会）提出简化汉字方案，把现在常用的繁体字加以适当的简化，后来又进一步简化了偏旁。1964年公布的《简化字总表》共2 236个字，经国务院批准实行。

简化字以通行已久的一些简体字为基础，进行整理和改进，并且参考草书和行书的写法。有以下几种简化方法：①采用古字。如：从(從)、众(衆)、礼(禮)、无(無)等，均见于许慎《说文解字》。②利用草书楷化。如专(專)、东(東)、汤(湯)、乐(樂)、当(當)、买(買)、农(農)、孙(孫)等。③简省笔画。如鱼(魚)、单(單)、变(變)、冲(沖)、劳(勞)、庄(莊)、烛(燭)、伤(傷)等。④用简单符号替代繁体的一部分。如观(觀)、戏(戲)、邓(鄧)、区(區)、岁(歲)、罗(羅)、刘(劉)、齐(齊)等。⑤取原字的一部分。如习(習)、县(縣)、务(務)、雾(霧)、条(條)、广(廣)、医(醫)等。⑥取同音字代替。如几(幾)、后(後)、系(繫)、向(嚮)、筑(築)等。⑦改换声旁，避繁就简。如钟(鍾)、辽(遼)、迁(遷)、邮(郵)、阶(階)、运(運)、远(遠)、扰(擾)、犹(猶)等。

见汉字简化。

jianpu

简谱 numbered musical notation 一种简易的记谱法。有字母简谱和数字简谱两种。一般所称的简谱，指的是数字简谱。

数字简谱 雏形出现于16世纪的欧洲。17世纪时法国天主教方济各会教士J.J.苏艾蒂加以改进后用来教唱宗教歌曲，并著有《新的数字方法教唱宗教歌曲的试验》等书。18世纪中叶，著名的法国思想家J.-J.卢梭再加以改进，大力倡导，并编入他的《音乐辞典》之中。19世纪，经过P.加兰、A.帕里斯和E.J.M.谢韦三人的继续改进和推广，才在群众中得到广泛使用。因此这种简谱在西方被称为加－帕－谢氏记谱法，简称谢韦记谱法。

数字简谱以可动唱名法为基础，用阿拉伯数字1、2、3、4、5、6、7代表音阶中的7个基本音级，读音为do、re、mi、fa、sol、la、si，休止以“0”表示。在数字下面标圆点为低八度音如“5̣”，在数字上面标圆点为高八度音，如“5̇”。各音如需升降变化或还原，则在数字的左上方加上升号(♯)、降号(♭)或还原号(♮)，如♯1、♭2等。关于时值的变化，在数字后面加“－”(短横线)，表示时值增长一倍；在数字后面加“·”，表示时值增长1/2倍；休止符时值的增长用“0”号的重复；在数字下面“－”(短横线)，则表示时值减短1/2倍；拍号用一个短斜线隔开的两个阿拉伯数字表示（例如3/4）。乐曲调性的高低，用记号标明于曲首，例如1=C，即曲中do音的高度相当于钢琴键盘上的C音，以此类推。

下例为五线谱与简谱对照谱例：



字母简谱 主要在美、英等国通用。其中H.C.格洛弗首创、J.柯温完成的可动唱名法，是以d、r、m、f、s、l、t 7个字母作为基本音符，其中除第7音读作“ti”外，其余各音与数字简谱读音一样。有关半音的记法：升高时一律加e，降低时一律加a，高八度在右上角标l，低八度在右下角标l。其时值及节拍则以纵线表示强拍，双点表示弱拍，横线表示延长，单点表示数音连接成一拍。如：



19世纪末叶，简谱传到日本，再传入中国。1904年沈心工编著出版的《学校唱歌集》，是中国最早编写的一本简谱歌集。之后逐步普及到各地的学校。20世纪30年代，随着救亡歌咏运动的开展，简谱得以在中国广泛流传。

Jian Qingfu

简庆福 (1921～) 中国现代摄影家。生于香港。1941年入上海美术专科学校学画。1948年移居香港。1938年涉足摄影。他个性率直，为创作百折不挠，作品气度俨然，擅长拍摄大场面风景。1951年拍摄的《黄山云》为成名作，1954年拍摄的《水波的旋律》确立了声誉。《水波的旋律》是大场面佳作，在各种国际摄影沙龙中获奖80余次。同时期的作品《海恋》、《两修女》等都是大场面佳作。他对人物摄影也很喜爱，作品中的人物表情丰富，反映了作者对真善美的追求。曾多次举办个人摄影展，1957年在纽约现代艺术博物馆和1990年在英国皇家摄影学会的展览影响较大。



《两修女》

jiantizi

简体字 simplified Chinese characters 书写笔画较简单的汉字。由于字体的变化，后产生的字体比旧的字体简化。在字体不发生变化的情况下，同一个字往往有繁简不同的写法。现在使用的简化字是在以往已有简体字的基础上进一步加以整理改进的。

jianxie yundong

简谐运动 simple harmonic motion 随时间按余弦(或正弦)规律的振动，或运动。又称简谐振动。

Jianyang Shi

简阳市 Jianyang City 中国四川省辖县级市，资阳市代管。位于省境中部，四川盆


丹景山风光

地西部边缘龙泉山东麓，沱江中游。面积2 215平方千米。人口142万（2006），有汉、回、苗、蒙古、藏等民族。市人民政府驻简城镇。古为蜀国地，西汉武帝元鼎二年（前115）设牛鞞县，南北朝改称犍县。后曾先后隶属武康郡、阳安县、简州、阳安郡、简县等。1913年改简州为简阳县，1994年撤县设简阳市。地形以丘陵为主，地势北高南低。属中亚热带湿润季风气候。年平均气温17.1℃。平均年降水量970毫米。矿产有河砂、石油、天然气、食盐等。农业主产水稻、小麦、玉米、油菜子、花生、甘蔗、水果等。简阳龙泉山水蜜桃为川中水果名品，建有水蜜桃基地。简阳大耳山羊较著名。工业以机械、食品、酿造、建材、化工、纺织等为主。成渝铁路和成渝高速公路与318、319、321国道纵横交错。名胜古迹有三岔湖、龙泉湖、五凤山森林公园、丹景山（见图）、圣德寺白塔、龙湾石刻等。

jianyi

简仪 abridged armilla 中国古代测量天体坐标的仪器。元初天文学家郭守敬创造。因为是将结构繁复的唐宋浑仪（见浑仪和浑象）加以革新简化而成的，故称简仪。郭守敬摈弃了把测量3种不同坐标的圆环集中在一起的做法，废除黄道坐标环组，把地平和赤道两个坐标环组分解成独立的装置，即今所谓地平经纬仪和赤道经纬仪。同时废弃了浑仪中的一些圆环，赤道装置中只保留四游、百刻、赤道3个环；地平装置中除了地平环外，还增加1个立运环。其中百刻、地平两个环是固定的，四游、赤道两环可以绕极轴旋转，立运环则绕垂直轴旋转。


简仪模型

简仪中的赤道经纬仪与现代望远镜中广泛应用的天图式赤道装置的基本结构相同，有北高南低两个支架，支撑可以旋转的极轴。极轴的南端重叠放置固定的百刻环和游旋的赤道环。因此，除北天极附近外，可对整个天空一望无余，不像浑仪那样有许多障碍观测的圆环。为了减少百刻环与赤道环的摩擦，郭守敬在两环之间安装4个小圆柱体，这种结构与近代滚柱轴承减少摩擦阻力的原理完全相同。

四游双环中的方柱形窥管被撤去3个柱面，称为窥衡。窥衡的两端各有侧立"横耳"，耳中有直径6分的圆孔，孔中央各装一根细线。观测时使两条细线与星重合，以防止人目位置不正所产生的误差。为了观测两个天体的赤经差，在简仪赤道面上安装两条界衡，可容两人同时观测。

简仪中的地平经纬仪称为立运仪，它与近代的地平经纬仪基本上相似。它包括一个固定的地平环和一个直立的、可以绕铅垂线旋转的立运环，并有窥衡与界衡各一，用以测定天体的高度和方位角。

简仪的另一成就是提高了刻度分划的精细程度，元以前的仪器只能准确到一度的1/12。简仪的百刻环上每刻等分为36′，四游环上每度等分为10′，比唐宋时代的浑仪大大前进一步。

简仪底座架中装有正方案，用来校正仪器的南北方向。座架上开有水沟，用以平准仪器。简仪的极轴两端附有候极仪，用以校正极轴方位。

明英宗正统二年（1437）按郭守敬所制仪器仿制的仪器中有简仪1架，明清两代钦天监用于观测，以后就留在北京古观象台，抗日战争前迁往南京，现陈列于紫金山天文台。

Jian Youwen

简又文 （1896～1978） 中国历史学家。字永真，号驭繁。广东新会人。生地不详，卒于香港。1914年入美国奥伯林学院，获文学学士学位。1919年入美国芝加哥大学研究院攻读宗教学，获文学硕士学位。1921年因父病辍学返国。1922年任中国基督教青年会协会编辑部干事。1924年受聘为燕京大学宗教学院副教授，结识冯玉祥，旋任冯玉祥创办的今是学校校长。1926年加入中国国民党，被派往冯玉祥领导的国民革命军第二集团军总部工作。曾任山东盐运使、铁道部参事、立法委员。1936年创办颇负盛名的文史刊物《逸经》（半月刊）。1938年在香港与林语堂等创办《大风》旬刊，至1941年日军袭港停刊。1945年抗日战争胜利后，倡办广东文献馆。1949年去香港定居。1954～1959年受聘为香港大学东方文化研究院研究员，任满后为名誉研究员。1964～1965年受聘为美国耶鲁大学客座研究员。

简又文致力于研究太平天国起义，早期的研究以实地搜访逸闻、史料、文物并译述西方资料为主。所著《游洪秀全故乡所得到的新史料》及《金田之游》两文均为史学界所珍视。所译瑞典牧师韩山文据洪仁玕述辞写出的《洪秀全之异梦及广西乱事之始原》（简又文改题为《太平天国起义记》），使这一重要西文文献得为中国学者利用。《太平天国杂记》、《金田之游及其它》两书，大抵都是这类著、译的结集。1939年起立志撰述太平天国全史。1944年出版的《太平军广西首义史》即为全史写作计划中的第一部。18年后，《太平天国全史》印行，共29章，使太平一朝之始末和大事得有系统之陈述。另一巨著《太平天国典制通考》，共20篇，分考天号、官职、礼仪、玺印、宫室、科举、天历、乡治、田政、泉币、食货、外事、女位、军纪、宗教等诸端，内容丰富精详，对太平朝典章制度思想政策之考证研究，允称赅备，对太平天国宗教的研究尤为深入。在美国耶鲁大学支持下，简又文综合《全史》和《典制通考》改写成《太平天国革命运动史》（*The Taiping Revolutionary Movement*）一书，1973年由耶鲁大学出版社出版，在英语世界影响较大。简又文另有《洪秀全载记》一篇，编入台湾"国防研究院"主编的《清史》第8册，系《全史》与《典制通考》两书的摘要。

jianyue yinyue

简约音乐 minimal music 使用尽可能少的材料并运用简化的手法组成的音乐。见西方20世纪音乐。

Jian Zhaonan xiongdi

简照南兄弟 Jian brothers 中国近代由华侨资本经营的最大的民族卷烟企业——南洋兄弟烟草公司的创办者。

jian

碱 base 通常指能与酸反应生成盐，其水溶液手感光滑，味涩，能使红色石蕊变蓝，在水溶液中电离给出氢氧根离子的物质。广义的碱指能给予电子对的物质。碱一般为氢氧化物，还有碱金属的碳酸盐和碳酸氢盐、硅酸钠、硫化钠等。

性质 强碱包括碱金属及钙、锶、钡的氢氧化物。它们都能溶于水，其固体或

溶液能强烈吸收空气中的二氧化碳变成碳酸盐，遇过量的二氧化碳变成碳酸氢盐：

$$2NaOH+CO_2 \longrightarrow Na_2CO_3+H_2O$$

$$NaOH+CO_2 \longrightarrow NaHCO_3$$

固态强碱还能吸收空气中的水分，所以强碱要密封保存，以防变质。碱能腐蚀玻璃，盛碱的容器不能用玻璃瓶。工业上把氢氧化钠盛在铁制容器中；实验室里通常在银、镍或铁质容器中进行有熔碱参与的反应。强碱溶液可保存在加盖的聚乙烯等的塑料瓶中。

其他金属氢氧化物都是弱碱，难溶于水，一般有以下5种性质：①成碱元素的氧化数愈高，其氢氧化物的**溶解度**愈小，如$Fe(OH)_3$比$Fe(OH)_2$更难溶，$Ce(OH)_4$也比$Ce(OH)_3$更难溶。②所有难溶的弱碱都能溶于酸，只是溶解所需的酸度不同。$Fe(OH)_3$溶于pH<2的酸性溶液，$Al(OH)_3$溶于pH<4.5的酸性溶液。③氢氧化物受热分解成氧化物和水，有些在室温下就能脱水生成氧化物。例如，氢氧化银脱水成氧化银；有些须加热脱水，如氢氧化铜变成氧化铜；有的须在较高温度下脱水，如氢氧化铁变成三氧化二铁。④铝、锌、铜（Ⅱ）、镓等的氢氧化物呈两性，既溶于酸，又溶于碱。溶于碱时生成含氧酸盐，如铝酸钠$NaAl(OH)_4$。⑤有些氢氧化物迅速被空气中的氧所氧化，如：

$$2Mn(OH)_2 \xrightarrow{O_2} 2MnO(OH)_2$$

弱碱水溶液中存在电离平衡，以氨水为例，它的电离平衡式为：

$$NH_3 \cdot H_2O \rightleftharpoons NH_4^+ + OH^-$$

$$K=\frac{[NH_4^+][OH^-]}{[NH_3 \cdot H_2O]}=1.8\times10^{-5}$$

$[NH_4^+]$、$[OH^-]$、$[NH_3 \cdot H_2O]$为NH_4^+、OH^-、$NH_3 \cdot H_2O$的物质量浓度，K是氨水的电离平衡常数。**肼**N_2H_4的K为1.3×10^{-6}，表明肼的碱性弱于氨水。由于在常温下纯水和稀水溶液中的$[H^+][OH^-]=10^{-14}$，即使在碱性溶液中也有H^+，不过$[OH^-]>[H^+]$。稀水溶液中的$[OH^-]$可用pOH表示，也可用pH表示。

制法　一般有4种方法：

①**电解食盐溶液制氢氧化钠**：

$$2NaCl+2H_2O \xrightarrow{电解} 2NaOH+H_2+Cl_2$$

②苛化法制氢氧化钠：

$$2Na_2CO_3+Ca(OH)_2 \longrightarrow CaCO_3+2NaOH$$

③碱土金属氧化物与水反应：

$$CaO+H_2O \longrightarrow Ca(OH)_2$$

④氢氧化钠溶液与金属盐溶液反应，制备相应难溶的金属氢氧化物，如：

$$MgCl_2+2NaOH \longrightarrow Mg(OH)_2+2NaCl$$

也可以用氨水代替氢氧化钠溶液制备除$Mg(OH)_2$、$Mn(OH)_2$以外的其他难溶氢氧化物。

应用　氢氧化钠（烧碱）和**碳酸钠**（纯碱）被称为二碱，大量用于玻璃、肥皂、石油、纺织、造纸、净水、染料、制革、冶金等工业，其中纯碱的用途更为广泛。

jianjinshu

碱金属　alkali metal　包括**锂、钠、钾、铷、铯**和**钫**6种**化学元素**，属周期系IA族。它们的氢氧化物皆为溶于水的强碱，故称碱金属。

钠、钾在地壳中的丰度分别为2.36%、2.09%，占第六位和第八位，锂、铷、铯含量较少；它们在地壳中以卤化物和含氧酸盐存在于矿物或海水和盐湖的卤水中。钫是短寿命**放射性元素**，存在于铀矿中。

碱金属单质都是银色金属，通常具有体心立方晶格，密度皆小于2克/厘米³，莫氏硬度皆小于2，能用小刀切割；熔点、沸点较低，电子导电能力强。

碱金属原子的价电子组态为ns^1，n为该元素所处周期数；正常氧化态为+1；与同周期元素相比，原子和离子半径最大，电离能最小，标准电极电势皆接近−3伏。碱金属化学性质活泼，常温下与空气中的氧、二氧化碳、水反应生成复杂的产物（锂还可与氮反应），与水猛烈反应，放出氢气生成强碱；因此须保存在煤油、固态或液态石蜡中。在加热、放电等条件下，能与氧、卤素、氮、氢、硫及大多数非金属元素反应；还能从其他化合物中置换出不活泼金属，如利用金属钠与四氯化钛反应，可以制得金属钛。

碱金属盐类通常为离子型化合物（锂例外，如氯化锂呈共价性），氟化物、硝酸盐、硫酸盐、碳酸盐、磷酸盐皆易溶于水，而氟化锂、碳酸锂、磷酸锂难溶于水。除锂外，碱金属离子与单齿配体形成配合物的倾向很小，但可生成稳定的**螯合物**和**冠醚**、穴醚的大环配合物；并生成含Na^-的钠盐，如$[Na(crypt)]^+Na^-$，crypt为$N[(CH_2CH_2O)_2CH_2CH_2]_3N$。

钠盐、钾盐是应用最广的物质，钠、钾是金属制备、有机合成的还原剂。钠还用于制作街道照明的钠光灯；钠、钾是有重要生理功能的元素。锂最重要用途是核能工业，锂-6用于生产核聚变材料氚-3：

$$^6_3Li+^1_0n \longrightarrow ^3_1H+^4_2He$$

也可作为核反应堆保护系统的控制棒。铷、铯用于制光电池，铯用于制造原子钟。

jianjinshu yuanzi guangpu

碱金属原子光谱　alkaline metal, atomic spectrum of　锂、钠、钾、铷、铯等元素原子的光谱。这些光谱具有相似的结构，光谱线也明显地分成几个线系。通常观察到的有主线系、第一辅线系（漫线系）、第二辅线系（锐线系）和伯格曼线系（基线系）。

从图1中可看到主线系的波长范围最宽，第一条是红色的，其余的都在紫外。线系限是229.97纳米；第一辅线系在可见光区部分；第二辅线系的第一条谱线在红外区，其余在可见光区。这二线系有同一线系限。伯格曼线系在红外区，其他碱金属原子也有相似的光谱线系，只是波长不同。如钠的主线系的第一条线是黄色光，波长为589.3纳米。

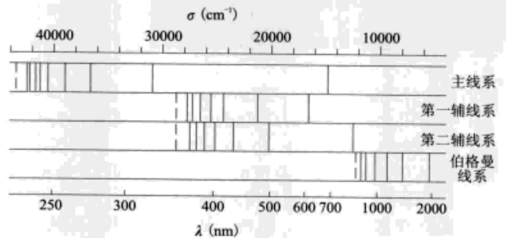


图1　锂原子光谱线系

碱金属原子与氢原子的光谱规律相似，是由于它们的原子结构相似，都只有一个外层电子，称为价电子，其内满充壳层电子与原子核组成的原子实，价电子处于原子实的中心势场中。按锂、钠、钾、铷、铯的次序，原子实内的电子数分别是2、10、18、36、54、86，价电子所在的轨道的主量子数分别为$n\geqslant2$、$n\geqslant3$、$n\geqslant4$、$n\geqslant5$、$n\geqslant6$。图2是锂原子的能级和光谱线系示意图。

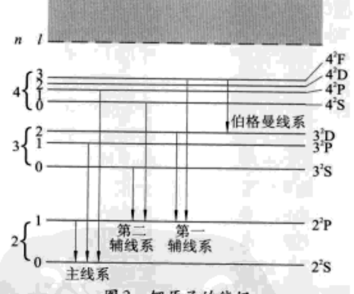


图2　锂原子的能级

碱金属原子的能级公式与氢原子的相似：

$$E_{nl}=-\frac{R}{(n-\Delta_l)^2}$$

式中Δ_l为量子亏损，是一个与角动量量子数l有关的正数；R是碱金属的里德伯常数。显然，碱金属的能级不但与n有关，而且与l有关。上式还可写为$E_{nl}=-RhcZ^{*2}/n^2$，Z^*称为有效核电荷数。

用分光仪器去观察碱金属原子的一条光谱线时，会看出它是由2条或3条锐线组成，称为光谱线的双重结构（或复双重结构），有时也称碱金属原子光谱的精细结构。如钠光谱主线系的第一条实为

589.0纳米和589.6纳米两条线组成，其平均值为589.3纳米，一切碱金属原子的光谱都有类似的双重结构。碱金属原子谱线的双重结构是由于电子自旋与轨道运动相互作用的结果。

jianshihui

碱石灰 soda lime 氢氧化钙和氢氧化钠的混合物。其组成约为$Ca(OH)_2$85%、NaOH5%、H_2O10%。又称钠石灰。工业制法是将生石灰与氢氧化钠溶液作用后在200～250℃下干燥而得。产品为白色粉状，极易吸水和二氧化碳而变为碳酸钠和碳酸钙的混合物。因此，碱石灰广泛用作二氧化碳吸收剂。

jianshihui shaojiefa

碱石灰烧结法 basic lime sintering process 用高硅的铝土矿制取氧化铝的方法。过程是：将铝土矿、碳酸钠和石灰按一定比例混合配料，在回转窑内烧结成由铝酸钠、铁酸钠、原硅酸钙和钛酸钠组成的熟料。然后用稀碱溶液溶出熟料中的铝酸钠。此时铁酸钠水解得到的氢氧化钠也进入溶液。如果溶出条件控制适当，原硅酸钙就不会大量与铝酸钠溶液反应，而与钛酸钙、$Fe_2O_3 \cdot H_2O$等组成赤泥排出。溶出熟料得到的铝酸钠溶液经过专门的脱硅过程，二氧化硅形成水合铝硅酸钠(称钠硅渣）或水化石榴石 $3CaO \cdot Al_2O_3 \cdot xSiO_2 \cdot (6-2x)H_2O$ 沉淀（其中$x \approx 0.1$)，而使溶液提纯。把二氧化碳气体通入精制铝酸钠溶液，加入晶种搅拌，得到氢氧化铝沉淀物和主要成分是碳酸钠的母液。氢氧化铝经煅烧成为氧化铝成品。水化石榴石中的Al_2O_3可以再用含碳酸钠的母液提取回收。常用流程见图。

焦炭（白煤） 石灰石 工业碱粉 铝土矿 生料加煤 烧成煤 重油（煤气）
石灰炉煅烧 破碎均化磨细配料 煤粉制备
炉气 石灰 生料浆 煤粉
炉气净化 化灰 调整及贮存
炉气 石灰乳
熟料烧成 配调整液
熟料中碎及贮存 调整液
熟料溶出
溶出矿浆
赤泥分离
粗液 固体赤泥 水
二段脱硅 赤泥洗涤
硅渣沉降叶滤 弃赤泥 赤泥洗液
固体硅渣 精液 去堆场（或去水泥厂做原料）
碳酸分解 冷却及种子分离
氢氧化铝浆 氢氧化铝浆
液固分离 液固分离
炭分母液 成品氢氧化铝 种分母液 种子氢氧化铝
软水
低压蒸汽 蒸发 水 洗涤
蒸发母液 成品氢氧化铝 氢氧化铝洗液
焙烧
产品氧化铝

碱石灰烧结法流程

中国碱石灰烧结法生产氧化铝的主要技术成就是：在熟料烧成中采用低碱比配方，在熟料溶出工艺中采用二段磨料和低分子比溶液，以抑制溶出时的副反应损失，使熟料中氧化钠和氧化铝的溶出率分别达到94%～96%和92%～94%。氧化铝的总回收率约90%，每吨氧化铝碳酸钠的消耗量约95千克。碱石灰烧结法可以处理拜耳法不能经济地利用的低品位矿石，其铝硅比可低至3.5。原料的综合利用较好。

jianshi tansuanqian

碱式碳酸铅 lead subcarbonate 化学式$2PbCO_3 \cdot Pb(OH)_2$。又称铅白。白色粉末状，六方晶系，密度约6.5克/厘米^3。不溶于水和乙醇；能溶于乙酸，生成乙酸铅（Ⅱ）；溶于稀硝酸，生成硝酸铅（Ⅱ）；溶于强碱，生成铅（Ⅱ）酸盐。其热稳定性较差，当加热至180℃即失水，生成$2PbCO_3 \cdot PbO$；热至220℃时释放出二氧化碳，部分转变为PbO；400℃时完全分解为PbO和CO_2。碱式碳酸铅与硫化氢气体接触时，逐渐变黑，生成$4PbCO_3 \cdot PbS \cdot Pb(OH)_2$。

在可溶性铅（Ⅱ）盐中加入碳酸钠溶液或通入适量二氧化碳均可制得碱式碳酸铅；二氧化碳若过量，会使其碱式部分转变为$PbCO_3$而影响产品质量：

$$2PbCO_3 \cdot Pb(OH)_2 + CO_2 \longrightarrow 3PbCO_3 + H_2O$$

历史上，碱式碳酸铅是涂料工业的主要白色颜料，但因其有毒，已被无毒的二氧化钛（钛白粉）取代。在陶瓷工业中碱式碳酸铅作为助熔剂，可改善釉料的性能和釉质的光泽；在聚酯的制备中作催化剂；在聚氯乙烯的制备中作稳定剂。还用于制珠光塑料、珠光漆料及户外用漆等。

碱式碳酸铅有毒，空气中最大容许浓度为0.01毫克/米^3。

jianshi tansuantong

碱式碳酸铜 basic copper carbonate 单斜系晶体，在自然界中以孔雀石的形式存在。有两种主要变体：一种化学式为$Cu(OH)_2 \cdot CuCO_3$，

绿色粉末，密度4.0克/厘米^3(25℃)；另一种化学式为$2CuCO_3 \cdot Cu(OH)_2$，密度3.8克/厘米^3 (25℃)。在自然界中最初以黄铜矿的形式存在，后逐渐变成绿色的孔雀石组成。

碱式碳酸铜不溶于水和乙醇，溶于氨水、碱金属氰化物溶液，在无机酸、热乙酸中形成相应的铜盐。碱式碳酸铜不稳定，加热时易分解：

$$Cu(OH)_2 \cdot CuCO_3 \longrightarrow 2CuO + CO_2 + H_2O$$

轻质碱式碳酸铜是在45～65℃时铜盐溶液和浓的碳酸钠溶液作用而得。致密碱式碳酸铜是在45～65℃时铜盐与碳酸氢钠反应或控制pH，由铜（Ⅱ）盐溶液与无水碳酸钠作用而得。

碱式碳酸铜可用作石油工业的脱硫剂、种子的防霉剂、杀虫灭菌剂和信号弹等。

jianshiyan

碱式盐 basic salt 含有羟基或氧基的盐，如自然界的羟基磷灰石$Ca_5(PO_4)_3(OH)$、孔雀石$Cu_2(OH)_2CO_3$。命名时，羟基用“羟”、氧基用“氧化”，其数目用一、二、三表示，“一”可省略，如碘酸羟铜$Cu(OH)(IO_3)$、硫酸二氧化二锑$(SbO)_2SO_4$或称硫酸氧锑。形成碱式盐的反应有：某些水合氯化物受热发生水解反应，例如：

$$MgCl_2 \cdot 6H_2O \longrightarrow Mg(OH)Cl + HCl + 5H_2O$$

含高价离子的化合物溶于水发生水解反应，例如：

$$Bi(NO_3)_3 + H_2O \longrightarrow BiO(NO_3) + 2HNO_3$$

某些盐溶液和碱溶液反应，例如：

$$2CuSO_4 + 2Na_2CO_3 + H_2O \longrightarrow Cu_2(OH)_2CO_3 + 2Na_2SO_4 + CO_2$$

许多碱式盐的溶解度都不大。碱式盐的组成因制备条件不同而异，如硫酸铜溶液和恰能使其中的铜完全沉淀的氢氧化钾混合得$CuSO_4 \cdot 3Cu(OH)_2$；硫酸铜溶液用约1/10化合量的氢氧化钠溶液处理得$CuSO_4 \cdot 4Cu(OH)_2 \cdot 2H_2O$。

jiantu

碱土 solonetz 土壤胶体中含交换性钠较多的强碱性土壤。因土壤胶体吸附钠离子而形成。各大洲的半干旱、干旱地区有零星分布，常与盐土相伴存在。中国碱土总面积仅80余万公顷，零星分布于东北、西北与华北的局部低平地。

碱土具高碱度，pH大于9。由于交换性钠所占比例高，水分物理性质不良，碱化层容重高，通气孔隙比例低，渗漏性能极差。分散性很强，遇水时易胶溶分散，水溶液不易澄清，雨后泥泞不透水，雨水形成地表径流而流失。由于多数植物无法生长，因而碱土的植被覆盖率很低，土壤的腐殖化作用也较微弱。存在严重生产障碍，农林业一般难以利用。如在某些特定情况下必须农用时，则应进行改良工作，如施用石膏、磷石膏和氯化钙等物质，利用钙离子交换出钠离子，并通过灌溉与排水措施使其排出土壤；施用硫磺、糠醛渣等酸性物质，以中和土壤酸碱度；大量施用有机肥，改善土壤物理及化学性状，提高土壤肥力。上述化学措施、水利措施和农业措施必须配合使用方可取得效果。

jiantu jinshu

碱土金属 alkaline-earth metal 包括铍、镁、钙、锶、钡、镭6种化学元素，属周期系ⅡA族。由于镁、钙、锶、钡的氧化物呈碱性，且难溶于水，故称碱土金属。

在地壳中，钙、镁的含量分别占第五位和第七位，钡、锶、铍含量较少，镭含量极少。镭是放射性元素，存在于铀矿中，其他碱土金属常以卤化物和含氧酸盐存在于矿物和海水、卤水中。

除铍为钢灰色外，碱土金属皆具有银白色光泽。其密度、硬度、熔点、沸点皆高于碱金属，密度小于5克/厘米^3。除铍、镁外皆可用刀切割。具有良好的导电性能。

碱土金属原子的价电子组态为ns^2（n为周期序数），常见氧化态为+2，皆为活泼金属；其化学活性随原子序数增加而加大，铍与周期表中对角线位置的铝在化学性质上更近似。常温下与空气接触时，铍、镁、钙形成氧化物或氮化物覆盖层，锶、钡、镭则迅速生成氧化物和氮化物。铍、镁与冷水不反应，钙反应缓慢；锶、钡与冷水剧烈反应，放出氢气生成强碱。钙、锶、钡必须保存在煤油、液态石蜡中。加热时碱土金属与氧、卤素、氢、氮、碳、硫等大多数的非金属单质直接反应，生成氧化物MO（在高压氧中锶、钡可生成过氧化物MO_2）、卤化物MX_2、氢化物MH_2、氮化物M_3N_2、碳化物MC_2、硫化物MS等。铍的氢氧化物属两性，镁的氢氧化物为中强碱，其他元素的氢氧化物为强碱。除铍和一些镁的盐类呈共价性外，碱土金属盐类多是离子型化合物。除铍外碱土金属氯化物、硝酸盐、高氯酸盐皆易溶于水，磷酸盐、碳酸盐、草酸盐、氟化物及部分硫酸盐微溶或难溶于水。

常用熔盐电解或热还原法制备单质。

铍、镁常用于制备轻合金，应用在结构材料及其他方面。铍还用作核反应堆的减速剂和反射剂。镁、钙用作金属制备和有机合成的还原剂。锶-90是β放射源。钙、镁是人体必需的元素，有重要的生理功能，镁离子是叶绿素的中心原子。可溶性钡盐皆有毒。

jianxing ranliao

碱性染料 basic dye 含有氨基、取代氨基或季胺基，在水溶液中能直接生成或与酸成盐后生成带阳电荷有色离子的染料。它们大多属三苯甲烷、吖啶、噁嗪、噻嗪等化学结构类型，20世纪50年代，随着合成纤维工业的发展，出现了用于丙烯腈系纤维染色的碱性染料新品种并可用于聚酯纤维和聚酰纤维，称为阳离子染料。碱性染料对于羊毛、丝绸、皮革以及用单宁媒染剂处理过的棉纤维都具有亲和力，着色力强，色光艳丽。但是碱性染料耐洗、耐晒坚牢度很差，现在很少应用于棉、毛等纤织物的染色，大部分用于纸张、打字色带、色淀照相、生物等材料着色。

jianxingyan

碱性岩 alkaline rock 广义的碱性岩一般指含钾、钠较高的火成岩，可通过计算钾、钠含量对硅含量的比值来确定。计算方法有多种，常用的是A.里特曼指数“δ”值（又称组合指数），不管哪类火成岩，δ值大于3.3，即可定为碱性岩。通常所说碱性岩均指狭义的碱性岩，其代表性岩石为霞石正长岩、响岩类火成岩。岩石化学成分特点是SiO_2不饱和的中性岩，$K_2O + Na_2O$含量高，一般大于10%，有的可达18%。在矿物成分上以出现碱性辉石、碱性角闪石和似长石为特征。长石以碱性长石为主（钾长石和钠长石）不含石英。黑云母为富铁的黑云母。副矿物较复杂，常见的有锆石、磷灰石、榍石、萤石、方解石、尖晶石、磁铁矿、铬铁矿以及一些含稀有稀土元素的矿物如独居石、褐帘石、黑榴石、钙铈磷矿、硅铈矿、异性石、星叶石、铌铁矿等。岩石结构多为半自形粒状结构、嵌晶结构、似粗面结构、粗面结构和隐晶质结构。构造多为块状构造、条带状构造、斑杂构造等。常见的岩石种属有霞石正长岩、霓霞岩、霞石岩、黄长岩、响岩、白榴岩等。岩石的次生变化常有泥化、沸石化、绢云母化、绿泥石化、碳酸盐化等。碱性岩分布少，规模小，产状多为小岩株，岩床、岩盖、岩脉、小岩流、岩钟等。主要分布在地质构造稳定区的边部、隆起带或裂谷带中。从前寒武纪至新生代均有碱性岩形成，总的规律是古生代前以碱性侵入体为主，而中新生代以后的碱性岩以喷出岩居多。与碱性岩有关的矿产主要为稀有和稀土元素矿床，不仅类型多，且十分丰富。中国先在山西临县紫金山发现碱性岩，后又在云南、四川、河南、辽宁、江苏、安徽、黑龙江、西藏等地均有发现。

jianxing yanghuawu

碱性氧化物 basic oxide 能与酸作用生成盐和水的氧化物。碱性氧化物包括活泼金属氧化物和其他金属的低氧化数氧化物，如氧化钙、一氧化锰。其中碱金属和钙、锶、钡的氧化物与水反应生成相应的氢氧化物。高

温下，碱性氧化物与**酸性氧化物**作用生成盐。高炉炼铁时加石灰石，就是利用石灰石高温下分解的CaO与矿石、脉石中的SiO_2化合形成炉渣，以除去SiO_2：

$$CaCO_3 \longrightarrow CaO + CO_2$$
$$CaO + SiO_2 \longrightarrow CaSiO_3$$

碱性氧化物能与金属元素的焦酸盐反应生成相应的盐，如焦硫酸盐和焦磷酸盐常被用作熔矿剂：

$$3K_2S_2O_7 + Fe_2O_3 \longrightarrow 3K_2SO_4 + Fe_2(SO_4)_3$$

碱性氧化物在受热时比较稳定。可溶性碱性氧化物多是离子型化合物。

Jian Bozan

翦伯赞 (1898-04-14～1968-12-08) 中国历史学家。生于湖南桃源县，卒于北京。原名象时。维吾尔族。1916年入武昌商业专门学校。1924年入美国加利福尼亚大学专攻经济学。第一次国共合作破裂后，研究马克思主义和中国历史。从1930年参加有关中国社会性质和社会史问题论战。1934年赴欧美考察司法。游历了亚、非、欧、美洲的近20个国家。1940年2月至重庆，在**周恩来**的领导下从事秘密工作。发表60余篇历史论文，批判右派思想文化，宣传爱国、抗战，揭露黑暗政治，批判妥协投降。还著有以马克思主义为指导、内容翔实的《中国史纲》一、二两卷。抗日战争胜利后，与**张志让**、**周谷城**等组织并领导"上海大学教授联谊会"，主编《大学》月刊，兼任大夏大学教授。1947年任香港达德学院教授、香港《文汇报》的《史地》副刊主编。1949年，参加**中国人民政治协商会议**的筹备工作，被选为全国政协第一届委员。



中华人民共和国建立后，历任燕京大学社会学系教授、北京大学历史系教授兼系主任和副校长、中国科学院哲学社会科学部委员、中国史学会常务理事兼秘书长、《历史研究》编委、《北京大学学报》和《光明日报》的《史学》副刊主编、政务院文教委员会委员、中央民族事务委员会委员、全国人民代表大会常委会民族委员会委员、中央民族历史研究指导委员会副主任委员。

从20世纪50年代初开始，翦伯赞即致力于史学学科建设。首先发起编纂《中国近代史资料丛刊》，共11个专题，2 000多万字。他主编其中《戊戌政变》和《义和团》两个专题。从1961年春开始，兼任全国高等学校历史教材编审组组长，并主编通用教材《中国史纲要》和《中国古代史教学参考资料》。他先后发表了《对处理若干历史问题的初步意见》和《目前史学研究中存在的几个问题》等论文，批评史学界从50年代后期开始出现的极左思潮。之后，不断有"批翦"的文章发表，并由学术批判逐步升级为政治批判。1966年"文化大革命"开始，他被划为"资产阶级反动学术权威"。1968年12月与夫人同时在北京大学含冤弃世。

翦伯赞著述宏富，重要文集有《中国史论集》第一、二辑，《历史问题论丛》(增订本)，《翦伯赞历史论文选集》，《史料与史学》；专著有《最近之世界资本主义经济》(下)，《历史哲学教程》，《中国史纲》第一、二卷（校订本改名《先秦史》、《秦汉史》）；主编有《中国史纲要》、《中外历史年表》，合编有《中国历史概要》等。此外，还主编资料《戊戌变法》、《义和团》、《历代各族传记会编》，与**郑天挺**主编《中国通史参考资料》等。

Jian Yi

蹇义 (1363～1435) 中国明朝大臣。字宜之，初名瑢。巴县（今重庆市巴南区）人。洪武十八年(1385)进士，授官中书舍人。因奏事称旨，太祖又喜其诚笃，为之更名义。惠帝即位后，超擢为吏部右侍郎。当时齐泰、黄子澄等人当国，立意改革太祖制度，而他却无所建树。**靖难之役**后，燕王朱棣入继大统，蹇义官迁左侍郎，不久，进尚书。永乐二年(1404)兼太子詹事。七年成祖巡狩北京，命辅皇太子监国。其时，因他谙熟朝廷典章制度，通达礼仪，故国家军政大事均倚办于他，与户部尚书夏原吉齐名，朝廷内外称为"蹇夏"。得帝宠信，数度奉命兼理其他部事，虽职务众多，亦能应付自如。十九年三殿灾，成祖派廷臣巡行天下，蹇义分巡应天诸府，访军民疾苦，黜免扰民之文武官吏，上疏条陈数十事奏行。翌年，成祖听信谗言，怪罪太子，蹇义受牵连入狱，次年获释。仁宗即位后，以其为国朝元老，兼有监国功劳，愈加倚重。进官少保，继进少师，赐冠服、印章，宠遇尤渥。与英国公张辅及户部尚书夏原吉共同监修《太宗实录》。仁宗卒，他力赞修筑献陵宜俭。宣宗即位后，主修《仁宗实录》。宣德三年(1428)随帝巡行北边。此后，宣宗以其年事已高，命朝夕侍于左右以备顾问。英宗即位未逾月，以疾卒。赠太师，谥忠定。蹇义为人朴实，待人以诚。久任吏部尚书，历事五朝，在明朝初期的政治中曾起过重要作用。其为政致力于典章制度的建立健全，但思想上重于守成，故无重大建树。

Jianwen Zhaji

《见闻札记》 *The Sketch Book of Geoffrey Crayon, Gent.* 美国作家**W.欧文**的一部散文、杂感和故事集。在美国以系列形式刊出，于1820年在英国出版成书。作者以圆熟的写作技巧，轻巧灵活的笔致，融合了现实生活中的图景和浪漫主义的奇想。作品内容广泛，既有对古老大英帝国首都和地方风情的描述，例如《威斯敏斯特教堂》、《圣诞宴会》、《约翰牛》、《艾汶河畔斯特拉夫特》等名篇，又有对美国、美洲民间文学和印第安土著的介绍。其中短篇小说《瑞普·凡·温克尔》和《睡谷的传说》是最为有名的两篇佳作。它们都取材于荷兰移民的古老传说，塑造了一个游手好闲、无所事事、滑稽可笑的文学形象。这些故事不仅文笔优美，语言生动，而且富有浓厚的民间文学色彩和浪漫主义气息，感情热烈而幽默风趣，可读性和艺术性都很强。自刊行问世后，一直受到读者的喜爱，并且被译成多种文字，使欧文在短时间内扬名欧美文坛，奠定了他在美国文学史上的地位。

jianxue fenghou

见血封喉 *Antiaris toxicaria*; common antiaris **桑科**见血封喉属的一种。又称箭毒木、剪刀树。常绿大乔木，高达40米，具围长8米的板根，具白色乳汁。单叶，互生，长圆形或椭圆状长圆形，全缘或有粗锯齿。花单性，雌雄同株；雄花密集于叶腋，生长在一肉质、盘状、有短柄的花序托上，花序托为覆瓦状的苞片所围绕；花被片4；雄蕊4；雌花单生于一具鳞片的梨形花序托内，无花被，子房与花序托合生，花柱2裂。果肉质，卵形，红色，长约1.8厘米。

分布于中国云南南部、广东、广西、海南等省区。生长在海拔1 000米以下的山地常绿阔叶林中。斯里兰卡、缅甸、越南、柬埔寨、印度也有分布。树干流出的乳汁有剧毒，所含有毒成分α见血封喉苷和β见血封喉苷有强心、加速心跳、增加血输出量的作用，在医药方面有研究价值。被列为中国濒危保护植物。

jianzhengren

见证人 eye-witness **司法机关**根据需要邀请的到场观察监督某项诉讼行为的实施，必要时可以作证的与本案无利害关系的人。又称在场见证人。在刑事诉讼中，侦查人员勘验或检查与犯罪有关的场所、物品、人身和尸体，或者搜查被告人的人身、物品、住所，或者扣押被告人与案件有关的物品和文件，或者查封、扣押被告人的财产时，都必须邀请与案件无利害关系的人作为见证人到场观察和监督其有关行为的实施，并由其在当场制作的笔录上签名或盖章。在民事执行中，对债务人的财产

进行查封、扣押或提取时，也要邀请见证人到场。人民法院在送达传票、通知书和其他诉讼文件时，如果收件人或代收人拒绝接收，送达人可以邀请见证人到场，在送达证上证明拒绝的事由，由送达人和见证人签名，将文件留下，即认为已经**送达**。见证人不同于**证人**。证人由案件本身决定，不能任意选择，只对案件事实本身的有关情况作证；而见证人则是根据需要产生和决定，可以选择，同时他只对被邀请参加见证的事实起证明作用。

jianben'erfen

间苯二酚 resorcinol 二元**酚**，又称雷琐酚、雷琐辛。分子式1,3-$C_6H_4(OH)_2$。最早发现的间苯二酚是用氢氧化钾与不同的**树脂**共熔得到的。由于它来自树脂（resin），性质又与地衣酚（orecinol）即5-甲基-1,3-苯二酚很相似，故英文名称为resorcinol。间苯二酚为无色针状结晶；味涩，有点甜味；熔点111℃，沸点178℃（16毫米汞柱），相对密度1.271 7；溶于醇、醚、水、乙二醇，微溶于氯仿，不溶于二硫化碳。

在苯二酚中，只有间苯二酚与二元酸相似，不被汞盐氧化，而是形成汞盐，与氢氧化钠、氨水等也生成盐。间苯二酚可发生双烯醇和双酮互变异构，因而能发生这两类化合物的反应。例如，与乙酸酐反应生成**酯**，与羟胺作用生成二肟。间苯二酚比苯容易进行**弗里德-克雷夫茨反应**，例如与氯代环己烷反应，可生成1-环己基-2,4-二羟基苯；在氯化锌作用下，与邻苯二甲酸酐发生缩合反应，生成荧光染料荧光黄：

$$2\ \text{间苯二酚} + \text{邻苯二甲酸酐} \xrightarrow{ZnCl_2} \text{荧光黄}$$

荧光黄

间苯二酚在工业上由间苯二磺酸与氢氧化钠熔融制备。间苯二酚在医疗中用作消毒剂、局部抗痒剂、肠道杀菌剂。在硫酸存在下，与甲酸、草酸、酒石酸作用，可发生很灵敏的颜色反应，即使很小量的酒石酸也能鉴别出来。

jiandie

间谍 spy 服务于国家与国家或集团与集团之间的军事、政治、外交斗争乃至经济、科技竞争而窃取对方机密的从业人员或组织。间谍随着国家的产生而产生，以隐蔽的方式打入对方营垒以至高级机关，进行发展组织、窃取机密及其他各种破坏活动，颠覆对方国家政权。间谍组织主要是指一国政府建立的旨在策反对象国公职人员，并向国家机构和各种组织进行渗透，以窃取、刺探、收买国家秘密和情报，进行颠覆和破坏活动的组织。间谍组织的代理人，是指受间谍组织或者其成员的指使、委托、资助，进行或者授意、指使他人进行危害对象国国家安全活动的人。中华人民共和国建立以来，境外间谍情报机关危害中国国家安全的活动从来没有停止过，隐蔽战线的斗争一直复杂而尖锐。间谍活动侵害的客体是对象国的国家安全。本罪的犯罪主体，是达到**刑事责任年龄**，具有**刑事责任能力**的自然人，可以是本国公民，也可以是外国人或无国籍人。法人不能成为**间谍罪**的犯罪主体。

jiandiezui

间谍罪 espionage 参加间谍组织或者接受间谍组织及其代理人的任务，或者为敌人指示轰击目标，危害国家安全的行为。《**中华人民共和国刑法**》规定的**危害国家安全罪**的一种。间谍组织，指境外机构、组织设立的窃取、刺探中国情报或者进行其他危害中国国家安全活动的组织。实施下列行为之一，即构成本罪：①参加间谍组织，即明知是间谍组织，为进行间谍活动而加入该组织，成为其正式成员。②接受间谍组织及其代理人的任务，即虽未参加间谍组织，但接受该组织进行危害中国国家安全活动的任务。③为敌人指示轰击目标，即以各种手段为敌人指引轰击中国的目标。

jianduan pinghenglun

间断平衡论 punctuated equilibrium 认为进化过程是突变与渐变交替出现的一种生物进化学说。1972年由美国古生物学家N.埃尔德雷奇和S.J.古尔德提出后，在欧美流传颇广。

区别　它与传统的进化论区别有三：①传统学说强调进化是物种在自然选择下的渐进演变过程，在时间（纵向）-性状演变（横向）坐标上呈斜线的形式（图1b）；间断平衡论则认为进化是突变与渐变的结合。强调大多数物种的形成是在地质上可忽略不计的短时间内完成的，这个迅速的过程称种形成，在上述坐标上表现为接近水平的横线。物种形成后，在选择作用下发生的十分缓慢的变异，称线系渐变，在上述坐标上表现为接近于垂直的纵线。整个进化呈现折线的图形（图1a）。②传统进化论认为进化量（即生物种系在一段时间内的性状演变总量）是渐进变异逐渐积累的总和，线系渐变是进化的主流。间断平衡论则认为虽然渐变也可造成变异，并积累形成新种，但其在总变异量中所占份额很小，种形成才是进化的主流。例如，将图1a中的一段放大成图2，可以看到从a种演化到b种，其进化量（ab在性状演变坐标上的投影）主要由水平横线（种形成）构成；种系渐变（1,2,3,4,5各种）虽也有水平分值，但由于它们接近于垂直，所以数值都不大（图2）。③间断平衡论强调变异的随机性和地理隔离对种形成的必要性。它认为形成新种的原料是个体突变，突变是无定向的。只要对适应无害（中性），就可能闯过**自然选择**这一关而有可能形成新种。它又强调大多数新种是从父种地理分区边缘上被隔离的孤立小种群中形成的，因为在这孤立种群中产生的突变，不致因基因交流而失去特性，其中多数虽被淘汰，少数仍能被选择保留下来而形成新种。

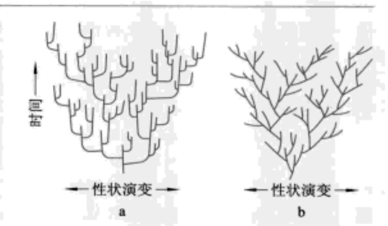


图1　间断平衡论（a）与传统进化论（b）演化图形

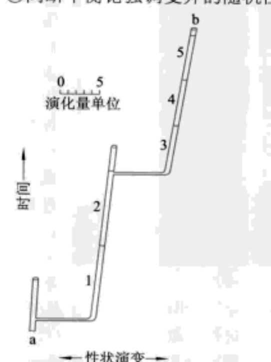


图2　间断平衡论观点的种形成与线系渐变的进化量差异图解

依据　基因突变学说和常见的地理隔绝导致迅速成种的现象成为间断平衡论的主要依据。只要是处在关键性个体发育途径上的基因，一个基因的一个突变即足以造成新种。在多细胞生物（包括人在内）中，每一代中每个基因产生突变的或然率是10^{-4}～10^{-9}，其中间值为十万分之一（10^{-5}）。一个普通生物个体约有30 000对基因，即每一代中平均每10个个体中有6个**基因突变**。当然其中只有极少一部分能通过自然选择考验，在以后世代中稳定下来，形成新种。因此，有的遗传学家认为新种是可

以在几个生殖世代中形成的。种群中的个体突变在**化石**中不易找到。曾经报道过美国阿拉巴马州始新世的小帘心蛤种群中，少数个体左右壳的牙系与正常个体恰巧相反的情况。

下面举一个由于隔离而迅速成种，甚至成属的例子。2万～3万年前，美国西部的河湖中广泛分布着一种鳉鱼。现在这里只有互相隔绝的残余小湖及泉。在加州死谷区的几个孤立池、泉中分别发现了4个不同种，显然是在这段时间中由原来种形成的。特别是产于某温泉中的一个种——魔鬼泉鳉鱼，其性状演变几乎已经达到可建立新属的程度。换言之，新属可以在2万～3万年的短时间形成。有的例子说明，自然界新种的形成可短到250年。

争议 间断平衡论问世后，赞成方面的，有人引用小泽(1975)对多壁小䗴蜓初房直径演变所作的统计。在该种延续的1 500万年内，直径从平均200微米渐增至550微米，仍不超出种的范围。说明在不隔离情况下，单纯的种系演变是非常缓慢的，不易形成新种。在东非肯尼亚上新世至更新世，有一段300万～500万年的地层，在190个化石点采集后，对常见的13个软体动物种3 300块标本，每个作了平均18种度量，用计算机作数理统计，根据其形态演变情况得出3点结论：①所有种系在长时期中形态保持稳定。例如对单色环棱螺共采集了49个层位，在绝大多数层位中其形态保持不变；②在3个层位上有急剧的变异，产生新种。这3个是凝灰岩层位，各代表时间间隔5 000～50 000年，所以成种作用是迅速的；③无论旧种和新种，变异幅度都很小，只有在从旧种到新种的过渡种群中才产生大幅度的不定变异。这个资料显然支持间断论，即种形成过程是迅速的突变；种一旦形成，性状长期稳定；只有在种形成(属或更高级别的形成)过程中，才产生大量不定变异(W.C.威廉森，1981)。

反对间断平衡论的例子如G.金格里奇1974年统计北美兔猴各个种下第一臼齿长宽积的变化，指出种与种之间臼齿面积是渐变的，甚至新属形成也是渐变的。M.马尔姆格伦等(1982)对新西兰附近深海钻探发现的中新世至更新世某有孔虫属的各种形态变化作了统计，发现这些变化大都是渐变的。

古生物学界多数承认种形成过程可以是快速突发的也可以是渐变的。如K.考夫曼1978年对近100个**白垩纪**双壳类种系的演化型式研究表明，有渐变式的，网格式的(种的各种群在演变的环境中经过反复的隔离，重新融合、杂交，最后演化的新种)和间断突变式的。这取决于环境压力变化的强度和速度以及种的适应宽度。

意义和展望 间断平衡论以一种新的哲学观点来看待生物进化史，向古生物学和生物学的传统观点提出了挑战。①间断平衡论较合理地解释了化石记录。按照传统的渐进进化观点，化石记录应当是一个循序渐进的连续过程。但是百余年积累下来的记录却不是这样，在连续地层(也就是连续的时间序列)中，新门类往往是突然出现的，找不到其祖先的蛛丝马迹。现在按照间断平衡论，既然新种、新属可以突变形成，那么由它们组成的新门类(科、目，以至纲、门)也可以在地质上可忽略不计的时间内形成。生物界的突变，跃进到新阶段，可以在没有地质间断的层序中发生。在中国南方，古生界和中生界之间往往是连续沉积的，看不到长时间的间断。但是**古生代**和**中生代**的生物面貌却是突变的，无论菊石、腕足类、双壳类、有孔虫类、牙形石、三叶虫类、珊瑚类等都有突然的变化或甚至绝灭。为了解释这种貌似矛盾的现象，曾经引进了“拟整合”的概念，即自然界存在着一种从岩性结构上看不出，只能根据化石记录缺失来判断的地质间断。现在根据间断平衡论，生物界突变可以在地质上忽略不计的时间中完成，不再必须一个长期间断来解释生物界的突变了。在前寒武纪-**寒武纪**界面上同样存在层序整合而具壳生物突然大量出现的现象。过去的一种解释是，这些门类在前寒武纪早已存在，只是因为尚未形成硬壳，所以缺少化石记录，这种解释有其矛盾之处。C.克劳德1948年指出：腕足动物如果不具硬壳，就不叫腕足动物，而属于帚虫动物。许多带壳动物不大可能有很长的前寒武纪历史。根据突变论，可以假设前寒武纪-寒武纪之交，以迅速的种形成向各个适应方向产生新类型，然后固定成新门类，并不需要每一门类有很长的缺失化石记录的历史。再推而广之，过去人们碰到处于两个演化阶段的古生物，总是努力设法去发现其中间类型以证明演化的渐进性。如果中间环节找不到，则归咎于化石记录的不完整。尽管如此，绝大多数演化阶段都是找不到中间型的。现在看来，这可能不是化石记录的缺失，而是正常的现象。通常是由一个祖先类型向各个方向产生突变。这些突变大部分是不成功的，少数在成功的方向上经过一系列的突变——种形成，就可以选成一新的类型。由于突变是很迅速的，在地层中不易记录；更由于大种群中的突变常因基因交流而失去，往往只有在小范围分布的小种群中突变才能成功，所以地理分布亦很狭。因此中间环节是很难找到的。②间断平衡论展示了一幅不同于传统达尔文主义所描绘的生物演化图，以菊石的演化为例，这个门类在晚泥盆世至早石炭世、早三叠世、早侏罗世有几个爆发期，在很短的时间内向各个生态领域演化，形成许多新科(这种现象称辐射演化)。这个新门类形成以后在石炭二叠纪，三叠纪，侏罗白垩纪的较长时间内保持相对平衡。突变(新门类的爆发形成)与渐变(已形成门类的相对稳定发展)交替出现，而每一次突变都是继前一阶段门类的绝灭之后，由其中一个小分支爆发造成的。这样，爆发期造成的阶段性与其后渐变演化造成的连续性，就构成菊石演化的基本图案。在别的门类中也同样呈现这种阶段性与连续性结合或间断-平衡的现象。③目前进化论方面的间断平衡论，分类学方面的分支系统学，生物地理学方面的替代分化模式三者结合在一起，强烈地冲击着达尔文主义问世以来形成的现代古生物学概念。从哲学上来说，它们强调的突变与渐变相结合而以突变为主，以严格的系统发育关系作为分类学的基础等，对于近百年来流行的渐变观点是一个否定。这一否定与板块学说及其他学科的新学说一起，正在对地球科学及生物科学产生巨大影响。

间断平衡论的一些极端支持者倾向于排斥其他可能的进化途径，并且在支持者内部使用一套特有的术语和概念。在社会上，神学界利用间断平衡论与特创论形式上的某些相似，宣传上帝的创造，否认进化。因此，新理论要存在和发展下去，还须经历去芜存精的长期洗炼过程。

jianjie jinrong

间接金融 indirect finance 各部门间通过金融中介机构实现的融资活动。**直接金融**的对称。典型形式是银行贷款。在间接金融中，资金盈余者先将金融剩余存入金融中介机构，金融中介机构则将分散零星的金融剩余集中起来，再向资金短缺者发放**贷款**。在间接金融转化机制中，存在两份独立的合约：资金盈余者与金融中介机构之间的债权债务合约和金融中介机构与资金短缺者之间的债权债务合约。关于金融中介机构将分散的盈余资金集中起来后，什么时候贷放出去，贷给谁，存款者并不关心。只要金融中介机构能够按期还本付息，资金盈余者就不存在任何损失。一旦获得贷款的资金短缺部门经营不善，则直接给金融中介机构带来不良资产。但只要危及不到银行体系的安全，存款者就没有风险。所以，在间接金融转化机制中，由于存在两份独立的合约，在最终贷款者与最终借款者之间便形成了一道风险屏障。

jianjie maoyi

间接贸易 indirect trade 商品的买卖不是在生产国和消费国之间直接进行，而是通过第三国转手所进行的贸易。与**直接贸易**

相对。间接贸易，就生产国来说是间接出口；就消费国来说是间接进口；就第三国来说是转口贸易。

jianjieshui

间接税 indirect tax 纳税人可以将所缴纳的税款通过各种方式转嫁给他人负担的税收。直接税的对称。按照税收负担归宿对税收进行的分类。间接税一般可以通过提高价格或其他方式转嫁给消费者负担。但能否转嫁，转嫁多少，还要受市场供求关系等因素的制约。营业税、消费税、增值税、关税等税种都属于间接税。特点是：①税收收入比较稳定，不易受成本变动的影响。②在调节经济方面具有灵活性和针对性，对生产、流通、分配、消费各领域都能够根据实际需要进行灵活调节。这种调节一般是配合价格杠杆进行。③稽征管理较为简便。④对宏观经济的控制和调节只发生间接的效果，见效慢。⑤有时具有隐蔽性，使实际负税人难以准确地了解自己承受的税收负担。⑥通常具有累退的性质，收入越低税收负担相对越重，难以体现公平税负原则。间接税在许多国家特别是发展中国家的财政收入中长期占有重要地位。在以间接税为主体的税制结构中又有两种情况：一是以增值税或者销售税（营业税）为主；二是以关税和消费税为主。

jianjie touzi

间接投资 indirect investment 投资者以其资本购买债券、股票及其他有价证券，以收取利息和红利的投资。直接投资的对称。与直接投资相比，有以下特点：①除股权投资外，无权干预被投资对象对这部分投资的具体运用，因而投资资本运用比较灵活。②间接投资的对象——有价证券，包括政府公债、公司债、政府股票等，通常可以过户转让，或在证券市场上自由买卖。③间接投资数额可多可少，预期收益一般都高于银行平均存款利息。④可随时抛售，转换成其他资产以便获取更大收益，一旦投资所在国政局发生变化，投资者也可将投资及时调用和转移，投资被冻结或没收的风险较少。⑤便于中央银行公开市场操作。间接投资的弱点：同国家的金融政策、资金市场、资金供求状况以及证券交易中的投机因素相联系，故安全性仍缺少可靠保证；一旦转化为直接投资，两者融为一体，直接投资承担的风险也难避免。

jianjie xuanju

间接选举 indirect election 先由选民选举产生选举人，再由选举人选举产生代表或其他公职人员的选举方式。直接选举的对称。间接选举方式在古代早有雏形。古代雅典的克利斯提尼时代，作为雅典最高权力机关的五百人会议的组成人员，就不是由选民直接选举产生，而是在由选民按照人口比例选举产生的代表中再抽签产生。尽管目前各个国家大多采用直接选举方式，但到目前为止，间接选举在各国选举中仍被有选择地运用。如英国首相是由下院间接选举产生的，美国则最早形成了间接选举的总统选举人制度，总统和副总统通过选举人团体选举产生。此外，意大利、德国、芬兰的总统、法国的参议员等都是间接选举产生的。

jianmiao

间苗 thinning 作物齐苗后除掉过密苗和病弱苗的技术措施。又称疏苗。目的在于使幼苗个体分布均匀，有合理的营养面积以充分利用光能和土壤养分，形成壮苗。

间苗要适时进行，以留匀、留齐、留良、去劣为原则。禾谷类作物第一次间苗一般在3～4叶期，次生根长出前后；玉米的苗大，可稍早；高粱、粟等作物的苗小，可稍晚；棉花、大豆等作物当子叶出土齐苗后即可进行。株间除草常与间苗同时进行，以免杂草争耗营养。每次间苗后，最好结合进行施肥或浇水，以促进幼苗健壮生长。在苗期进行的最后一次间苗又称为定苗，须适时按预定的种植密度和株行距选留健壮幼苗。间苗一般使用锄等小农具，或手工进行，或利用小型农业机械。

jianxi huahewu

间隙化合物 interstitial compound 半径较小的原子填入半径较大原子的晶格间隙中而形成的化合物。一般常指由半径较小的非金属原子（称为填隙原子）和半径较大的金属原子所形成的金属间隙化合物，此时，金属原子之间仍保持以金属键相连，而金属原子和非金属原子之间则以共价键相连。间隙化合物的特点：①不管纯金属本身的晶体结构型式如何，大多数间隙化合物采用氯化钠型结构，金属原子呈立方最密堆积，填隙原子填入八面体空隙中；②熔点高，硬度大，可用作火箭材料、高级磨料和切削工具等；③具有良好的导电性能，呈现金属光泽；④组成可在一定范围内变动，但很少数量的非金属原子就可以使纯金属的性质发生很大的变化。

jianxiequan

间歇泉 geyser 从地下间断地喷射出热水和蒸汽的水泉。又称间歇喷泉。具有间歇喷泉特点的钻孔称为人工间歇泉。相邻两次喷发之间的停喷时间称间歇期。如果间歇泉的间歇期大体相同，称为规则间歇泉，反之则为非规则间歇泉。大多数间歇泉的间歇期很不规则，短者数分钟，长者可达数月甚至1年以上。间歇泉的分布除中国西藏外，几乎都出现在近代或现代火山区。世界最著名的间歇泉区是美国黄石公园、冰岛中部和新西兰北岛。中国间歇泉仅见于西藏南部，规模最大的一处是昂仁县搭各加间歇泉（图1）。它位于冈底斯山南麓多雄藏布河源的一条北西向宽谷的右侧，为数条断裂交汇处，有4处间歇泉口，主泉口直径约0.4米，都出露在面积约1平方千米的泉华台地上，海拔约5 000米，是目前世界上最高的间歇喷泉区。主间歇泉的喷发强度变化无常，间歇时间长短不一。猛烈喷发时可喷出直径2米以上，高约20米的水柱，水温约88℃，景象十分壮观。



图1 西藏南部搭各加间歇泉

世界上对间歇泉现象的调查和研究已有多年，但对间歇泉的成因和模式仍有不

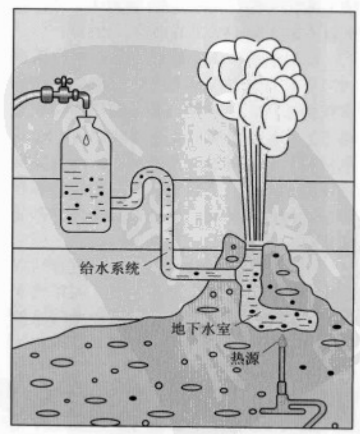
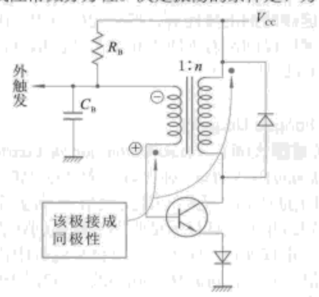


图2 间歇泉的三个要素示意图

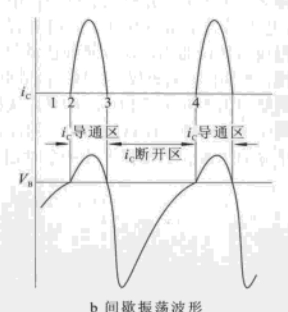
同看法。一般认为形成间歇泉必须具备地下水室、给水系统和热源三个要素（图2）。热源可能是过热水或蒸汽，或者是汽水混合物，它们通过给水系统不断进入水室，当水的热含量达到某一临界点和临界分配状态时，水室水体出现不稳态，发生突发性汽化并将水猛烈掷出水室。激喷时给水系统同时动作，使水室逐渐稳定下来，直到停止喷发。上述过程继续进行便出现又一次新的循环。

jianxie zhendangqi

间歇振荡器 blocking oscillator 间歇性的弛张振荡电路。是利用晶体管与脉冲变压器及*RC*元件构成的正反馈电路，产生的脉冲的上升和下降时间很短，宽度很窄，功率较大。脉冲变压器的线圈（*L*）实现的弛张振荡，形成了一个*RLC*电路，因此电路方程为二阶线性常微分方程。决定振荡的条件是，方



a 间歇振荡电路



b 间歇振荡波形

间歇振荡电路原理图

程的特征根中要满足衰减系数$k<0$和$R<0$（负电阻）。对通常的晶体管来说，元件本身特性决定其不存在负电阻，所以要依赖正反馈来产生等效的负阻效应。脉冲变压器的线圈之间由于不能传送直流电流，所以间歇振荡器只能是无稳态和单稳态的。附图是集电极–基极耦合的间歇振荡器基本电路。电路中集电极电流变化通过变压器以正反馈方式连接到晶体管基极，下面按顺序说明其工作原理：①振荡处于停止状态，V_B因C_B上所储存的负电荷而保持负电位，但由于V_{CC}通过R_B向C_B充电，C_B的电荷将逐渐减少，V_B的电位就逐渐接近于0。②V_B一旦超过0，集电极就开始导通，i_C流过变压器的次级，初级中便有感应电压产生。随之，正反馈作用实际形成，i_C迅速增大。此时变压器接C_B的一端上得到负电位。当这个电位比通过R_B所加的正电压更高时，基极电位又变为负而进入截止区，振荡即停止。③C_B的负电位使晶体管进入截止状态，振荡停止。④R_B供给的正电荷使C_B的负电荷被中和，电位再次向0变化。于是电路就不断地重复这种振荡、停止的状态。

间歇振荡器的形式有多种，常用的有输出脉冲不受晶体管电流放大系数影响的单稳电路，利用变压器磁芯的饱和特性（矩形磁滞曲线）的无稳态间歇振荡器（也称罗耶振荡器），或采用*RC*限定型的无稳态（或单稳态）间歇振荡器等。

jianzuo

间作 row intercropping 一茬有两种或两种以上生育季节相近的作物，在同一块田地上成行或成带（多行）间隔种植的方式。

间作可提高土地利用率，由间作形成的作物复合群体可增加对阳光的截取与吸收，减少光能的浪费；同时，两种作物间作还可产生互补作用，如宽窄行间作或带状间作中的高秆作物有一定的边行优势、豆科与禾本科间作（见图）有利于补充土壤氮元素的消



玉米间作花生

耗等。但间作时不同作物之间也常存在着对阳光、水分、养分等的激烈竞争。因此对株型高矮不一、生育期长短稍有参差的作物进行合理搭配和在田间配置宽窄不等的种植行距，有助于提高间作效果。一般旱地、低产地、用人畜力耕作的田地及豆科、禾本科作物应用间作较多。

与间作相反，在一块土地上只种一种作物的种植方式，称为单作，其优点是便于种植和管理，便于田间作业的机械化。世界上小麦、玉米、水稻、棉花等多数作物以实行单作为主。中国盛行间、套作，但单作仍占较大比重。

jianxing

饯行 giving a farewell dinner 以酒食送别亲友远行的一种习俗。又称饯别。“饯”本作“煎”，为煮酒之意，因酒是宴别亲友的必备之物，故又称饮饯。亲友远行，以酒席为之送别，表示惜别与祝福，是中国古老的送别礼俗，春秋时已流行。此俗初时都是在家中摆酒饯别，后来逐渐发展到将酒宴摆放至郊外路边，若无屋亭，便设帐篷以代之，名曰“祖帐”。唐以后，随着各地酒楼的增多，饯行的酒宴渐由家中转移至酒楼。饯别之俗至今流行于中国各地。饯别的方式有多种。如西北土族为客人饯行有“上马三杯酒”的礼俗：客人启程时，主人站在大门口，向客人敬奉三杯米酒，祝客人一路顺风。若客人不会饮酒，也要用中指沾三滴，对空弹洒三下，表示领情。许多国家都有以酒宴送别亲友的习俗。如尼日尔的沃达贝族人在送别客人时，宴请过后，还有“上马三杯茶”之俗，主人要为客人斟满三杯茶，与客人同饮作别。

Jian'an Qi Zi

建安七子 Seven Masters of Jian' an Period 中国建安年间（196～220）七位文学家的合称。最早提出“七子”之说的是魏文帝曹丕。他在《典论·论文》中说：“今之文人，鲁国孔融文举、广陵陈琳孔璋、山阳王粲仲宣、北海徐幹伟长、陈留阮瑀元瑜、汝南应玚德琏、东平刘桢公幹。斯七子者，于学无所遗，于辞无所假，咸以自骋骥騄于千里，仰齐足而并驰。”这七人大体上代表了建安时期除曹氏父子而外的优秀作者，所以“七子”之说，得到后世的普遍承认。

“七子”的生活，基本上可分为前后两个时期。前期他们在汉末的社会大战乱中，尽管社会地位和生活经历都有所不同，但一般都不能逃脱颠沛困顿的命运。后期他们都先后依附于曹操，孔融任过少府、王粲任过侍中这样的高级官职，其余也都是曹氏父子的近臣。不过，孔融后来与曹操发生冲突，被杀。与他们的生活道路相对应，“七子”的创作大体上也可以分为前后两个阶段。前期作品多反映社会动乱的现实，抒发忧国忧民的情怀。主要作品有王粲《七哀诗》、《登楼赋》，陈琳《饮马长城窟行》、阮瑀《驾出北郭门行》、刘桢《赠从弟》等，都具有现实意义和一定的思想深度。但有些作品情调过于低沉感伤，如阮瑀《七哀诗》、刘桢《失题》“天地无期竟”等。后期作品则大多反映他们对曹氏政权的拥护和自己建立功业的抱负，内容多为游宴、赠答等。有些作品在颂扬曹氏父子的同时，带有清客陪臣口吻，显露出庸俗的态度。

“七子”的创作各有个性，同时也有一些共同的特点，这就是刘勰在《文心雕龙·时序》中所说的：“观其时文，雅好慷慨，良由世积乱离，风衰俗怨，并志深而笔长，

故梗概而多气也。”

“七子”著作，原集皆已佚，今独存徐幹的政治伦理专论《中论》。明代张溥辑有《孔少府集》、《王侍中集》、《陈记室集》、《阮元瑜集》、《刘公幹集》、《应德琏休琏集》，收入《汉魏六朝百三家集》中。清代杨逢辰辑有《建安七子集》。

Jian'an Yushi

建安余氏 Yu Family of Jian'an 中国古代坊肆刻书家族。该家族世居福建建安县崇化坊书坊镇，由北宋至明代，累世从事雕版印刷事业。传世的宋刻本中以余仁仲万卷堂最有名，刻有《春秋公羊经传解诂》、《尚书精义》、《礼记》等。余靖安经营“勤有堂”，因宋理宗时有余文兴，其人号勤有居士，故名。至元代，余志安将“勤有堂”规模进一步发展。流传下来的“勤有堂”刻本数十种，如《古列女传》、《千家注杜工部诗》、《唐律疏义》等。至明代，余氏家族数十人皆事刻书业，以余象斗的“三台馆”、“双峰堂”和余彰德、余泗泉的“萃庆堂”影响最大。他们编印了许多带图的民间读物、小说、杂著、类书，如《列国志》、《四游记》、《诗林正宗》等，颇受时人欢迎，是建本和坊刻的代表。

Jianchang Xian

建昌县 Jianchang County 中国辽宁省葫芦岛市辖县。位于省境西南部，邻河北省。面积3 161平方千米。人口61万(2006)，有汉、蒙古、回、满等12个民族。县人民政府驻建昌镇。战国时属燕国辽西郡地，辽、金、元时为利州龙山县和隰州海滨县地。清乾隆三年(1738)设塔子沟厅，四十三年(1778)改为建昌县。1914年属凌源县，1933年析置凌南县。1937年凌源、凌南两县合并，复名建昌县。地处大凌河上游，地势西北高、东南低，多山地丘陵。全县地貌分为中低山、低山、丘陵、河谷盆地四大类型。主要河流有大凌河、六股河等，年径流总量5.45亿立方米。属温带半湿润大陆性季风气候。年平均气温8.2℃。平均年降水量565.6毫米。矿产有煤、铅、锌、锰、硫铁矿、金、银、铜、石油、珍珠岩等。经济以农业为基础，林果为重点。盛产高粱、玉米、谷子、大豆、甘薯等。白梨、大枣、山楂为特产。工业有机械、建材、化工、纺织、食品、造纸、印刷等。魏塔铁路横穿县境，有绥克、朝青等公路干线。风景名胜有白狼山、云山洞湖等。

jianchengqu

建成区 built-up area 城市中基础设施和地面建筑物已经建成的地区。一般指城市建筑连接成片的市区。划定城市建成区的范围，应考虑自然地形、地貌、基层行政单位管辖界线等因素，以及城市各项用地的完整性，并尽可能与人口统计的范围一致。有些城市近郊已建设的分散地段，虽然未同市区连成一片，但同市区联系十分密切，已成为城市不可分割的组成部分，也视作城市建成区。划定城市建成区是为了反映一定阶段城市建设用地的规模、形态和实际使用情况，为分析研究用地现状，合理利用建成区用地和筹划城市建设发展用地提供基础，为制定城市规划用地指标提供依据。

Jiande Shi

建德市 Jiande City 中国浙江省辖县级市。杭州市代管。在省境西部，钱塘江上游。面积2 364平方千米。人口51万(2006)。市人民政府驻新安江街道。三国吴黄武四年(225)置建德县。1949年建德专区行署驻地。1963年划归杭州市。1992年撤县设市，由省直辖。1995年改为由省直辖，杭州市代管。地处浙西中山丘陵区东南部。东部为龙门山脉，北部为昱岭山脉，西北部为千里岗山脉。新安江自西向东贯穿中部，在梅城镇汇兰江后称桐江，从东北流入桐庐县境。沿江有小块河谷平原。年平均气温16.9℃。平均年降水量1 682毫米。矿产有铁、煤、铜、锰、石灰石、萤石、大理石等。主要农作物为水稻、小麦、油菜，并产蚕茧、茶叶、生漆、柑橘、桃、板栗。林产有杉木、松木、油茶子、乌桕子。为全国重点产茶县之一，以遂绿茶为最著。新安江水库盛产淡水鱼。工业有电力、机械、电子、仪表、铁合金、化工、轻纺、建材等行业。建德、淳安边境建有新安江水电站，总装机容量66.25万千瓦。浙赣铁路支线金千铁路以此为终点。320、330国道贯境。新安江、兰江、桐江通客货轮。富春江、新安江一带是国家级风景名胜区(见图)，主要景点有灵栖洞、大慈岩、梅城双塔、葫芦瀑布、新安江水电站。



新安江落日

jianguwu

建鼓舞 jian-drum dance 中国汉代舞蹈。当代舞史学者据汉代文物图像命名。舞蹈特征为一边敲击建鼓，一边舞蹈，极具阳刚之美。建鼓是一种用于乐舞演奏兼作礼器的大鼓。鼓壁上下凿有对孔，木柱贯穿其中，竖于底座之上，两面可敲击。鼓壁绘有怪兽、雷纹等，装饰华丽。鼓的上层有各种雕饰物。据《礼记·明堂位》记载，类似鼓式在夏、殷时已经出现。建鼓舞舞者多为两人(或四人)，分立于鼓壁两侧，相对击鼓而舞。造型姿态多样，击鼓动作变化多端，风格雄健豪放。保存至今的徐州双沟画像石上，两个持桴半举双臂的舞者，相背迈步似离鼓而去，又有回身击鼓的动势。江苏沛县栖山汉画像石上，两个女舞者身着宽袖舞衣，束腰长裙，在建鼓两侧击鼓而舞，舞姿娉婷婀娜。山东邹城汉画像石上四人轮番击鼓的形象错落有致。

Jianguo Dagang

《建国大纲》 *Grand Outline for the Construction of the Nation* 孙中山起草的关于建设中国的计划。又称《国民政府建国大纲》。1924年1月23日国民党第一次全国代表大会审议通过。同年4月12日又经孙中山亲笔誊写，并对原件稍加修改。《建国大纲》全文共25条，主要内容有：①国民政府本革命之三民主义、五权宪法以建设中华民国。②建设之首要在民生，政府应训导人民的政治知识能力，以行使其选举权、罢官权、创制权、复决权。③抵御国外强权，以恢复中国国际平等和国家独立，扶植国内弱小民族，使之能自决自治。④建设之程序分为军政、训政和宪政三个时期，最



后达到颁布宪法，告成建国之大功。中心思想是把中国建成资产阶级共和国。

Jianhu Xian

建湖县 Jianhu County 中国江苏省盐城市辖县。位于省境中北部，苏北平原里下河地区腹地。面积1 154平方千米。人口81万(2006)。县人民政府驻近湖镇。原为盐城县地，中华民国初期属盐城、阜宁2县地。1941年置建阳县，1951年改建湖县，1983年属盐城市。全境地势平坦低洼，大部分属里下河平原，海拔1～3米，仅范公堤沿线和虹桥走马沟一带较高。主要河流有黄沙港、串场河、通榆河、东塘河、西盐河等。年平均气温14.2℃。平均年降水量1 012.1毫米。农作物有稻、麦、棉、大豆、油菜等，为江苏省重要产粮县和全国重点产棉县。桑蚕饲养和淡水捕捞业发达。水产有毛鱼、鳖、螃蟹、河虾等。工业有纺织、机械、化工、食品、制鞋、建材等。206国道和盐益、建宝公路等过境。水路东通海滨，西出大运河，南达长江。淮剧、杂技著名。名胜古迹有宋代朦胧宝塔、东汉时期汉墓群、陆秀夫读书处遗址、唐槐等。

Jiankang

建康 Jiankang 中国魏晋南北朝时期南中国的政治、经济、文化中心。三国吴、东晋和南朝宋、齐、梁、陈皆都于此，世称六朝古都。位于今南京市区。

本为楚金陵邑(今南京市清凉山)，秦灭六国，改置秣陵县(治今南京江宁区秣陵镇)。东汉末建安十六年(211)，孙权自京口(今江苏镇江)迁治秣陵县，并迁县治于今南京市区，次年改名建业；黄龙元年(229)，孙权称帝，正式定为吴国都。西晋太康元年(280)灭吴，复名秣陵，并析淮水(今南京市秦淮河)东南置临江县，后改江宁县。太康三年又析淮水以北为建邺县，建兴元年(313)避愍帝司马邺讳，改为建康。

建业无外郭城。都城周长二十里一十九步，"据覆舟山下，东环平冈以为安，西城石头以为重，后带玄武湖以为险，前拥秦淮以为阻"(清陈文述《秣陵集》)。吴赤乌十年(247)，孙权于城内建太初宫，周围三百丈，开八门。孙皓即位后，又在旧宫之东起昭明宫，方五百丈，有赤乌殿，东西开弯碕、临硎等门。宫殿以北为苑囿区，内置太仓，故名苑城或仓城。出吴宫南门直达淮水北岸，约长六七里，是吴都的御道。御道两侧列布着中央和地方的各级廨署以及守卫京师的兵营。赤乌三年(240)起，孙吴在建业城的西、北两面开凿了运渎和潮沟，并对城东的青溪加以改造，从而形成一个南通淮水、北连玄武湖的环绕都城的水道网。赤乌八年，又于茅山北麓开凿沟通淮水和江南运河的破冈渎，以加强建业和三吴经济区的联系。与曹魏邺城相同，建业的规制也出现了廨署集中在宫前城市中轴线两侧的中国都市的新格局。

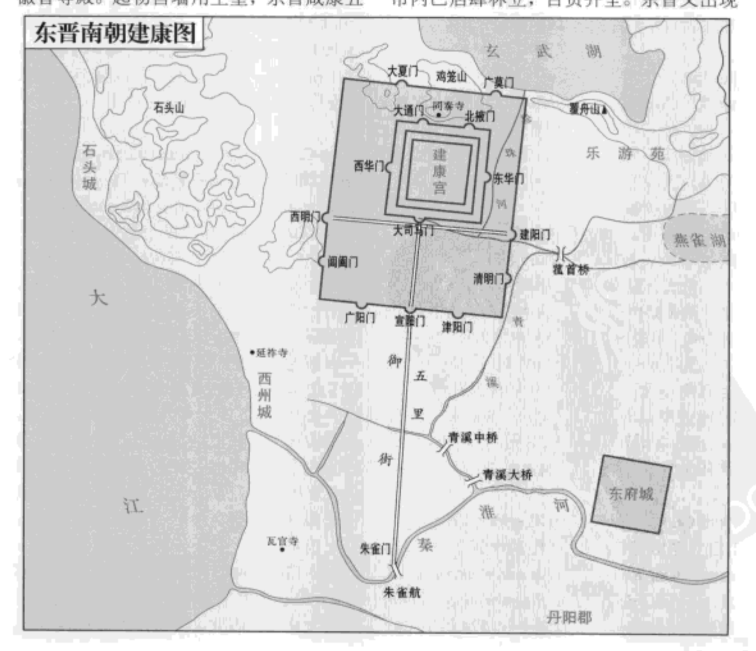
东晋都城建康范围沿孙吴之旧。咸和二年(327)，因苏峻之乱，宫室俱毁。五年，晋成帝下诏"造新宫"，对都城和宫殿进行大规模的改建和扩建。在都城的东、西、南三面开五门，并改筑吴时的正门宣阳门，共称六门。后又逐渐增至十二门。但城垣仍为竹篱，直至南齐建元二年(480)才改立都墙。建康的规制依魏晋洛阳旧制。都城分为南北两部分，北部在吴苑城的基础上修为建康宫和东宫，南部仍保留着孙吴时代的风貌，但于淮水南岸增置太学和明堂。

建康宫亦称台城，周长八里。正门大司马门，前临都城东西横街，直对都城宣阳门。宫内三朝在前，掖庭在后。正殿太极殿，旁设东西二堂。寝宫有昭阳、含章、徽音等殿。起初宫墙用土垒，东晋咸康五年(339)改用砖筑。建康宫在南朝代有增筑，梁时最盛，内外殿宇达三千多间。其时除重修太极殿外，还于端门、大司马门外立神龙、仁虎双阙。宫城以北仍是皇家苑囿，东侧覆舟山南麓有乐游苑，西侧以鸡笼山为中心有华林苑。此外，青溪、淮水两岸，玄武湖和钟山周围以及长江之滨还有公私园林数十处。

建康城外，依山水形势筑有多个城堡。在淮水上，南面有越城(相传春秋越范蠡筑)，东面有东府城(今通济门附近，宰相兼扬州刺史府第所在，因在州廨西州城之东，故名)和丹阳郡城(今武定桥东南)，西面有西州城(扬州治所，今朝天宫西望仙桥一带)和石头城(今清凉山)，北面濒临长江有白石垒(今中央门外象山)和金城(吴筑，今南京市东北龙潭附近)。

建康的居民区主要分布在淮水南岸的横塘、长干里、乌衣巷等区域。乌衣巷是侨姓高门王、谢二族集居地。青溪东岸北至潮沟则是南朝新贵的宅第。

建康规模宏大，《太平寰宇记》引《金陵记》云："梁都之时，城中二十八万户，西至石头城，东至倪塘，南至石子冈，北过蒋山，东西南北各四十里。"今人认为户数有夸大之嫌，梁全盛时建康、秣陵二县人口估计在70万～80万。城内商业和手工业十分兴盛。《隋书·地理志》称"丹阳旧京所在，人物本盛，小人率多商贩，君子资于官禄，市廛列肆，埒于二京(长安、洛阳)"。据记载有大市和小市十余所。孙吴时，市内已店肆林立，百货齐全。东晋又出现



了专业市场，有“小市、牛马市、谷市、蚬市、纱市等十一所”（《景定建康志》），手工业重要的有冶炼、纺织、金银细工、制陶和造纸。东晋于京师设东西二冶，生产兵器、钱币、佛像、农具及日常生活用具。梁武帝作浮山堰，曾以二冶铁器数十万斤沉于堰所。纺织业在东晋以前尚不发达，主要为葛麻之类。当刘裕灭后秦，将关中百工迁至建康，于京师设立锦署后，有力地推动了建康纺织业的发展。金银细工是专为皇室贵族和富户制造珍玩饰物的行业。考古出土的建康金银器有钗、簪、指环、杯、珠、花瓣形动物形金片等物，已达到相当高的工艺水平。

建康是六朝的文化中心，人才辈出，绵延不绝。刘勰的《文心雕龙》、钟嵘的《诗品》、萧统的《昭明文选》、裴松之的《三国志》注、沈约的《宋书》、萧子显的《南齐书》以及范缜的《神灭论》等名著都在这里完成。顾恺之、陆探微、张僧繇的绘画在中国美术史上有很高地位。

佛教在孙吴时已传到建业，至东晋发展为“都下佛寺五百余所，穷极宏丽；僧尼十余万，资产丰沃”（《南史·郭祖深传》）。著名的有长干、瓦官、阿育王、同泰等寺，大都分布在人烟稠密地区，说明当时佛教已在人民群众中广泛传播。

梁末侯景之乱使建康遭到严重破坏，居人营寺，莫不咸尽，都下人口，百遗一二。陈朝建立后，虽有修复，但繁荣程度已远不如前。隋开皇九年（589）平陈，城邑宫室毁坏殆尽，另于石头城置蒋州。建康作为六朝名都的历史地位就此结束。

jianlan

建兰 *Cymbidium ensifolium* 兰科兰属的一种。多年生草本，根粗长。叶基生，条状披针形，长50厘米，宽1.7厘米，顶端渐尖，边缘有不明显的钝齿。花葶稍短于叶，有鞘状鳞片，着花3～7朵，可多至13朵，苞片短，花黄绿色，有芳香，萼片长圆披针形，淡绿色，有5深色脉，花瓣较短，色淡有紫色斑纹，唇瓣3裂不明显，侧裂片淡黄褐色，唇瓣中央有2条半月形褶片且白色，中裂片反卷，淡黄色带紫红色斑点。花、果期3～6月。原产中国长江流域以南至西南地区。野生于林下、灌丛中、山谷阴地或草丛地，海拔600～1 800米。东南亚、南亚各国及日本也有分布。已广为栽培。著名观赏花卉，香气清幽宜人。有许多品种。

Jianli Guoji Jingji Xinzhixu Xingdong Gangling

《建立国际经济新秩序行动纲领》 *Declaration on the Establishment of a New International Economic Order and the Programme of Action* 国际经济法的基本文献之一。1974年5月联合国大会第6届特别会议通过。

鉴于在发达国家和发展中国家的关系中长久存在着严重的经济不平衡状态，以及发展中国家的经济不平衡状态继续不断地恶化，《行动纲领》认为有必要减轻这些国家当前的经济困难，并且采取紧急而有效的措施来援助发展中国家。

为了保证实施《建立国际经济新秩序宣言》，《行动纲领》规定必须在规定的期间内，采取和执行一个范围和意义空前的行动纲领，并在所有国家之间，特别是在发达国家和发展中国家之间，在尊严和主权平等的原则基础上，实现最大限度的经济合作和谅解。为此，《行动纲领》具体阐明了为建立新的国际经济秩序而需要着手进行的重要工作：①在原料方面，结束一切形式的外国占领、统治和剥削，保证发展中国家自然资源的恢复、开发、发展、销售和分配，实现发展中国家的加速发展。②在解决粮食问题时，应充分考虑发展中国家的特殊问题。③改善发展中国家的贸易条件，并消除长期贸易逆差，对发展中国家实行非互惠的优惠原则。④推动发展中国家公平地参与运输和保险工作。⑤改革国际货币制度，资助发展中国家的开发工作。⑥鼓励发展中国家的工业化。⑦制订符合发展中国家的需要和条件的关于技术转让的国际行动准则。⑧制订关于跨国公司的国际行为准则。⑨促进发展中国家之间的合作。⑩帮助各国行使对自然资源的永久主权。⑪加强联合国系统在国际经济合作方面的作用。

《行动纲领》在一定程度上为《各国经济权利和义务宪章》的通过奠定了基础，其中确立的一系列原则，在国际经济关系中发挥了重要的指导和规范作用。

Jianli Guoji Jingji Xinzhixu Xuanyan

《建立国际经济新秩序宣言》 *Declaration on the Establishment of a New International Economic Order* 国际经济法的基本文献之一。1974年5月联合国大会第6届特别会议通过。

会议围绕“原料和发展”这一主题，专门讨论了反对殖民主义剥削和掠夺、改造国际经济结构的基本原则和具体安排，一致通过了《建立国际经济新秩序宣言》和《建立国际经济新秩序行动纲领》。《宣言》指出，第二次世界大战结束后30年来，大量弱小民族虽已取得独立，但旧殖民统治的残余和新殖民主义的控制，仍然是阻挠发展中国家以及弱小民族获得彻底解放和全面进步的最大障碍。世界财富的国际分配极不公平、极不合理：发展中国家占世界人口的70%，却只享有世界总收入的30%；发达国家与发展中国家之间的鸿沟日益扩大加深。因此，应当刻不容缓地开展工作，以建立一种新的国际经济秩序。这种秩序应当建立在一切国家待遇公平、主权平等、互相依存、共同受益以及协力合作的基础上，用以取代建立在不公平、不平等、弱肉强食、贫富悬殊基础上的现存国际经济秩序，即国际经济旧秩序。

为了建立新的国际经济秩序，《宣言》列举了20条基本法理原则。这些基本法理原则在1974年12月举行的联合国大会第29届会议上，得到进一步的肯定和论证，并以更为明确的文字载入大会以压倒性多数通过的《各国经济权利和义务宪章》这一纲领性、法典性文件。贯穿于《宣言》的法理原则概括如下：①确认了各国的经济主权是不可剥夺、不可让渡、不可侵犯的。②确认应当按照公平合理和真正平等的原则，对世界财富和经济收益实行国际再分配，以遏制和消除富国愈富、贫国愈贫的危险趋向和恶性循环。③确认一切国家特别是发展中国家，在一切世界性经济问题上都享有平等的参与权、决策权和受益权。国家不论大小，不论贫富，应该一律平等。

《宣言》的通过，是发展中国家在第二次世界大战后30年来团结斗争的重大胜利，也是国际经济法新旧更替、破旧立新过程中的一次重大飞跃，它成为今后进一步建立新型国际经济法基本规范体系的重要基石。

Jianli Guoji Zhengzhi Jingji Xinzhixu

建立国际政治经济新秩序 Establishing a New Political and Economic Order for the World 20世纪80年代后期中国的基本对外政策之一。1988年12月，邓小平提出，新的国际形势下，应当以和平共处五项原则为准则建立国际政治经济新秩序。此后，他又将其与反对霸权主义、强权政治，维护世界和平一起，当作中国两条主要对外政策。中国领导人在国内和国际的许多重要场合，都阐述了这一主张和原则立场：国家不分大小、强弱、贫富，都是国际社会中平等的成员，有权参与解决国际事务；各国有权选择社会制度、意识形态、经济模式和发展道路；各国相互尊重主权和领土完整，互不侵犯、互不干涉内政；坚持通过对话和平解决国际争端，反对以各种形式和借口实行以大压小、以强凌弱、以富欺贫；各国在经济交往和全球及区域经济合作中，应当平等互利、优势互补、相互促进，而不应当相互排斥，不应当采取任何形式的贸易保护主义或歧视政策，更不应动辄采取制裁的做法；发达国家有责任帮助发展中国家发展经济，缩小南北差距，发展中国家也要进行经济技术合作，增强南南合作。1999年3月27日，江泽民在出国访问期间再次指出，变化了的世界，需要建立与之相适应的国际新秩序。国际政治经济

新秩序应坚持五项原则：互相尊重主权和领土完整、互不侵犯、互不干涉内政；用和平方式处理国际争端；世界各国主权平等；尊重各国国情、求同存异；互利合作、共同发展。

Jianli Shangpin Gongtong Jijin Xieding
《建立商品共同基金协定》 *Agreement Establishing the Common Fund for Commodities* 根据联合国贸易和发展会议关于《商品综合方案》目标制定的一项多边协定。主要是为稳定初级产品国际市场价格提供缓冲储存资金，并利用其他措施促进这些产品的生产和出口多样化而设立的政府间金融机构。目的是要实现商品综合方案所规定的目标，促进所有国家之间，特别是发达国家和发展中国家之间基于公平和主权平等原则的经济合作和了解，努力建立新的国际经济秩序；通过改善商品领域的国际合作方式，促进经济和社会发展，特别是发展中国家经济和社会的发展。筹备工作始于1976年，163个国家于1980年6月正式缔结了协定，1989年正式生效。由序言、经济条款、行政条款及附则组成，共13章58条，对共同基金的目标、任务、资金、经营、组织、管理等问题作了规定。共同基金的组织机构包括理事会、董事会、咨询委员会和总裁。中国于1980年11月签署，并于1981年9月交存了核准书。

Jianning Xian
建宁县 Jianning County 中国福建省三明市辖县。位于省境西北部，武夷山脉中段。面积1 705平方千米。人口15万(2006)。县人民政府驻濉城镇。古为绥安县地，宋建隆元年(960)南唐置县。濉溪和楚溪两大水系贯穿全境入闽江，武夷山脉环抱东西部，金饶山直立于南。属中亚热带海洋性季风气候，年平均气温16.8℃，平均年降水量1 822毫米。农业以稻谷、莲藕为主，有传统的稻田养鱼习惯。主要农副产品有稻谷、莲子、木材、毛竹、猕猴桃、黄花梨、黄桃、笋干、茶树菇、香菇、烟叶、茶叶、松脂等。全国商品粮基地县和南方重点林区县，全国杂交水稻制种基地县，丘陵山地果园开发重点县。盛产毛竹、木材。矿产有高岭土、稀土、石英、白云母、钾长石、石膏、辉绿岩、花岗石、黄铁矿、绿柱石等。工业有造纸、林化、食品、纺织、电力、陶瓷、机械、印刷、建材等。有沙甘、建甘、宁建等公路过境。有报国寺(金饶寺)、严峰山、金铙山、白鹿山、迎薰门、新石器时代窖池遗址等名胜古迹及中国工农红军第一方面军总政治部旧址(又称周恩来旧居，见图)等纪念地。


位于建宁县的周恩来旧居

Jian'ou Shi
建瓯市 Jian' ou City 中国福建省辖市。南平市代管。简称芝城。位于福建省北部。面积4 214平方千米。人口52万(2006)，有汉、畲、苗、回、满、蒙古等民族。市人民政府驻瓯宁街道。西周为七闽地，秦属闽中郡，西汉为治县地，东汉建安初年，置建安县。三国吴永安三年(260)升为建安郡。当时建安郡为建州，州治闽县(今福州)。唐取福州、建州两州名首字，置福建经略使，为福建得名之始。南唐王延政在建瓯立都，国号"殷"。南宋绍兴三十二年(1162)始为建宁府治，辖建安、瓯宁等7县，1913年撤府并县，取建安、瓯宁二县首字，置建瓯县。1992年撤县设市，隶南平地区。1994年由省直辖。1995年改为由省直辖，南平市代管。地处武夷山脉的东南面、鹫峰山脉西北侧，山带走向由东北趋西南，地势东北高而西南低。属中亚热带海洋性季风气候。年平均气温19℃，平均年降水量1 662.9毫米。主要河流有建溪、南浦溪。建瓯是中国南方的重点林区，著名的"建木"产区。盛产稻谷、木、竹、茶、笋、香菇、柑橘、西瓜、莲子、泽泻、松香、淡水鱼等。矿藏有铁、锰、铜、铝、锌、金、稀土、钨、锡、银、煤、黄铁、白云岩、水晶、石英、磷、大理石、滑石、高岭土等。工业有电力、煤炭、医药、竹木加工等。205国道、瓯用公路、瓯深公路、瓯政公路以及横南铁路等过境。建溪可通50吨级货船。名胜古迹有归宗岩、万木林、光孝寺、孔庙、黄华山、天湖山、白马山等。


建瓯市民间艺术挑幡表演

Jianping Xian
建平县 Jianping County 中国辽宁省朝阳市辖县。位于省境西部，邻接内蒙古自治区。面积4 838平方千米。人口58万(2006)，有汉、蒙古、回、满、朝鲜、瑶、苗、壮等民族。县人民政府驻红山街道。清乾隆四十三年(1778)置建昌县。光绪三十年(1904)析建昌、平泉二县置建平县，属朝阳府。1959年起隶属朝阳市。南北长，东西宽，北端稍狭，略成矩形，境内山峦起伏、沟壑纵横。有老哈河、蹦河等。属温带半湿润半干旱大陆性季风气候。年平均气温9.2℃。平均年降水量432毫米。矿产资源有铁、金、锰、铌、玄武岩、珍珠岩、白云岩、膨润土等。农产品主要有高粱、玉米、谷子、大豆、甜菜、向日葵、马铃薯等，畜牧养殖以生猪、牛、马、羊等为主。工业有采矿、制糖、酿酒、纸板、炼钢、电子等。有京沈、锦承、叶赤、魏塔线铁路通过，公路以京沈公路和锦赤公路为重要。名胜古迹有战国土城遗址、惠州城遗址、战国燕长城、金代古塔、牛河梁红山文化遗址等。

jianshe yongdi
建设用地 land used for construction 用于建造建筑物、构筑物的土地。包括城乡住宅和公共设施用地、工矿用地、交通水利设施用地、旅游用地、军事设施用地等。建设用地一般要通过工程手段对土地进行改造，如进行土地平整、通水、通电、通路等基础设施建设，方可成为可供建设的土地。它是利用土地的承载力或建筑空间，不以取得生物产品为主要目的的用地。建设用地按使用土地性质不同，可分为农业建设用地和非农业建设用地；按土地权属、建设内容不同，又分为国家建设用地、农村集体建设用地、外商投资企业用地和其他建设用地等；按工程投资和用地规模不同，还分为大型建设项目用地、中型建设项目用地和小型建设项目用地。

国家建设用地是指国家进行各项经济、文体、国防建设以及兴办各项社会公共事业所需要的建设项目用地。包括城镇居民点用地、独立工矿用地、交通用地、水利

工程用地和特殊用地等。国家建设需要使用集体所有土地时，必须办理土地征收手续，并对集体和农民进行合理的补偿；国家建设需要使用国有土地时，必须办理国有土地使用权划拨手续或者国有土地使用权出让手续。国家建设用地的**土地所有权**属于国家，用地单位和个人只有**土地使用权**。

农村集体建设用地又可分为农用建设用地和非农用建设用地。农用建设用地主要指农田水利设施用地和农业用道路等，除此之外的建设用地都是非农用建设用地。集体非农建设用地主要是指集体兴办**乡镇企业**和村民建设住宅，以及乡（镇）村公共设施和公共事业建设等经依法批准的土地。农村集体建设用地的土地所有权属于农民集体。集体建设用地使用权可以依法进行流转。农村村民一户只能拥有一处宅基地，其宅基地面积不得超过省、自治区、直辖市规定的标准。城市建设用地指城市用地中的居住用地、公共设施用地、工业用地、仓储用地、对外交通用地、道路广场用地、市政公用设施用地、绿地和特殊用地的总称，不包括水域和其他用地。

交通用地是一类很重要的建设用地，指居民点以外，用于运输、通行的地面线路、场站及附属设施用地。主要包括铁路用地、公路用地、民航机场用地、港口用地和其他交通用地。1978年底实行改革开放以来，随着中国经济高速发展，交通用地数量也急剧增加。

根据《2007年中国国土资源公报》的公布结果，2007年中国除香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾地区外，建设用地中居民点及独立工矿用地2 664.72万公顷，交通运输用地244.43万公顷，水利设施用地362.86万公顷，分别占全国土地总面积的2.8%、0.26%和0.38%；与2006年相比，分别增加了1.11%、2.05%和0.37%。

中国土地资源稀缺，各项建设必须节约使用土地，可以利用荒地的，不得占有耕地；可以利用劣地的，不得占用好地。建设用地必须集约利用，提高土地利用效率，不得闲置浪费。中国政府职能部门按照保护资源、保障发展的基本原则，通过制定各项规划和计划期，严格控制农业用地特别是耕地向建设用地转变；通过完善土地市场建设等手段，不断提高现有建设用地的使用效率。

Jianshi Xian

建始县 Jianshi County 中国湖北省**恩施土家族苗族自治州**辖县。位于省境西南部，北邻重庆市。面积2 666平方千米。人口51万（2006），聚居着汉、土家、苗、回、满等15个民族。县人民政府驻业州镇。三国吴永安三年（260）析巫县置建始县，寓建县伊始，新政祥和之意而得名。县境地形复杂，南、北高山以构造作用为主，中部山地以流水作用为主，西南部为红层构造盆地。属中亚热带山地季风气候，垂直差异变化明显。年平均气温15.5℃。平均年降水量1 480毫米。矿产资源有无烟煤、铁、硫磺、铝土矿、磷、铜、大理石、石煤等。农业以发展玉米、水稻、小麦、薯类和白肋烟、干鲜果品、茶叶及生猪、牛、山羊等为主。全国白肋烟出口基地，年出口量占全国80%。湖北省山羊、生猪基地县。山区多松、杉、柏和核桃、生漆、油桐等，是中国南方最大的日本落叶松生产和科研基地。工业发展以采矿、冶炼、煤炭、电力、卷烟、化工、建材、制茶、食品等为主。交通运输以县城为中心，形成以209、318国道和建官、建磺、渣红等为主干的公路交通网络。名胜古迹有朝阳观、九股山、姜家坪、景阳峡、石柱观、照京崖、张大坝、榨茨河等八大景区及花坪区古生物化石群等。



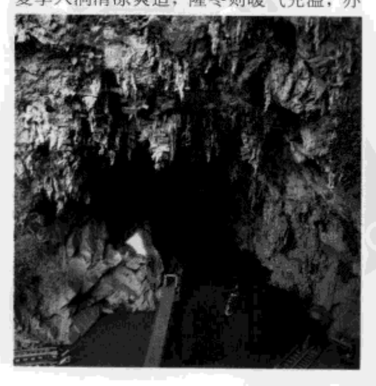
鄂西人工落叶松林秋色

Jianshui Xian

建水县 Jianshui County 中国云南省**红河哈尼族彝族自治州**辖县。位于省境南部，元江中游北岸。面积3 940平方千米。人口51万（2006），有汉、彝、回、哈尼、傣、苗等民族。县人民政府驻临安镇。唐初为戎都督府辖地，天宝以后为南诏通海都督府地，元和年间（806～820）筑“惠历”城，意为“大海子”或“水边的城”。元置建水千户，明为建水州。清乾隆年间改州为县。1913年改称临安县，次年复称建水县。地处滇东高原南缘，以中低山地为主，次为盆地，其间以建水、面甸二盆地较大。属南亚热带季风气候。年平均气温18.4℃。平均年降水量830.4毫米。矿产资源有锰、铅、锌、铁、钛、石膏、煤等。农业主产水稻、玉米、小麦、甘蔗、烤烟、蔬菜、花生、油菜子、水果和茶叶等。畜牧养殖以生猪、牛、羊、家禽等为主。工业主要有采矿、冶金、制糖、化工、建材、机械、纺织、陶瓷、食品等。滇越铁路和323国道横贯县境。名胜古迹有建水风景名胜区、燕子洞、颜洞、南部大峡谷奇观区、临安古城、文庙、双龙桥等。

Jianshui Yanzidong

建水燕子洞 Swallows Cave in Jianshui 中国**云南省**双层石灰岩溶洞。位于**建水县**城东20余千米的泸江河谷中。洞分两层：上洞巨大，开口处为一已崩塌的落水洞，内部为厅状溶洞，洞内簇立石笋、石柱、钟乳石等，洞内原有一座三层楼阁，楼间一树穿堂而过，称为一箭穿三楼，后遭破坏；下洞高十余丈，洞顶密集钟乳石，泸江流入洞内的暗河段长七八千米。洞内光线阴暗，有众多燕子栖息，故名燕子洞。洞外多桃李树，春季群花竞开，为岩洞增色。夏季入洞清凉爽适，隆冬则暖气充溢，亦



为燕子洞一大特色。泸江流出建水坝后，进入石灰岩山地中，河水时隐时现，形成众多的地下溶洞、暗河与地表河相互交替的现象。有的经修缮整理，已经成为以**喀斯特地貌**为主的旅游区。

Jianwu Zhongxing

建武中兴 Ken Mo Restoration 1333～1336年间日本后醍醐天皇实行的天皇亲政的专制政治。主要发生在建武年间，故名。醍醐天皇即位（1318）后不久即废除院政，实行天皇亲政，制定讨幕计划。几经失败后，于1333年5月借助各地农民和武士的倒幕力量打倒**镰仓幕府**。6月天皇回到京都。次年1月改年号为建武，在天皇亲政下，确立以朝廷为中心的政治体制。中央机构有重新恢复的最高决策机关“记录所”及新设的诉讼机关“杂诉决断所”、军事警察机关“武者所”和论功行赏机关“恩赏方”。地方则保留了原有的国司和守护制度。中央和地方的官吏在公家（宫廷贵族）、武家（武士）中选拔任命，但以公家为主。天皇将北条氏领地优先分给后宫和贵族，恢复贵族、寺社的庄园治权；但对武士的土地要求却未予满足，从而引起绝大多数武士的不满。同时，天皇大兴土木，修筑宫殿，大大增加了农民的经济和劳力负担，也导致了农民的不满。在这种形势下，1335年7月，中兴功臣**足利尊氏**以重建武家政权为目标，举起叛旗。1336年从九州攻入京都，另立光明天皇，11月开设**室町幕府**。12月后醍醐天皇逃至大和的吉野，建武中兴遂以3年短命而告终。

Jianyan Yilai Chaoye Zaji

《建炎以来朝野杂记》 *Miscellaneous Records of Historical Documents from Jianyan Period* 中国宋代史学名著。分甲集、乙集各20卷。作者李心传，隆州井研（今四川井研）人。曾纂修《十三朝会要》，熟知当代史事和典章制度。嘉泰二年（1202），写成《朝野杂记》甲集20卷。辑建炎以来朝野所闻之事，凡有涉一时之利害与诸人之得失者，分门著录，起丁未（1127），讫壬戌（1202），以类相从，凡六百有五事。嘉定九年（1216），又完成了乙集二十卷，仍沿甲集之例，分门别类，续记朝野诸事。所记史事，有至嘉定七年者。据张端义《贵耳集》，李心传至少还写了丙、丁、戊三集，但今已不传。

该书两集，虽以杂记为名，体例“实同会要”，分门别类记载宋高宗至宁宗四朝事。甲集分十三门：上德、郊庙、典礼、制作、朝事、时事、杂事、故事、官制、取士、财赋、兵马、边防。乙集少郊庙，为十二门。该书与作者另一部编年体史书


建炎以来朝野雜記甲集卷第一
上德
高宗誕聖

《建炎以来朝野杂记》明抄本（孤本）

《建炎以来系年要录》互为经纬，互相补充。该书虽为会要体，但亦杂有作者之议论。作者推崇道学，故有《道学兴废》，记载朱熹事迹。作者乃四川人，所记四川史事甚为翔实。该书虽广采博录，也间或有失实处。该书有徐规点校本两册，中华书局2000年7月版。

推荐书目

王德毅.李心传著述考.台北:文海出版社,1968.

来可泓.李心传事迹著作系年.成都:巴蜀书社,1990.

王德毅.李秀岩先生年谱.成都:四川大学出版社,2003.

Jianyan Yilai Xinian Yaolu

《建炎以来系年要录》 *Summary of Annual Events from Jianyan Period* 中国宋代记述宋高宗赵构一朝时事的编年史书。200卷。作者李心传（1167～1240），十四五岁时，随父李舜臣居临安（今浙江杭州）。舜臣时任宗正寺主簿，故得以阅读官藏当代史书，遂对当代史发生兴趣，专心从事史学研究。经过多年努力，编成《建炎以来系年要录》，记述建炎元年（1127）至绍兴三十二年（1162）共36年间史事。此书的编著，继承了司马光《**资治通鉴**》和李焘的《**续资治通鉴长编**》的优良传统，以官修的日历、实录、会要等为基础，参考其他官书，又广泛搜集百余种私家记载、文集、传记、行状、碑铭等，经过精细考订，采用可信者，辨别不可信者，并一一注明。此书所记，包括宋高宗一朝政治、军事、经济、文



《建炎以来系年要录》书影

化等各方面，也记录了金太宗、金熙宗和金海陵王三朝的史事，为研究宋、金史的基本史籍之一。因作者撰写要录适在秦桧、秦熺父子恣意篡改官史之后，其所据既以官史为基础，但不免因袭旧章，承其谬误。

原名当为《高宗系年要录》，自从《四库全书》本题为《建炎以来系年要录》后，即以此名流传。虽为“要录”，与《续资治通鉴长编》“宁繁毋略”的原则不同，仍堪称《长编》的续作，把李心传同李焘并称，亦当之无愧。可与徐梦莘《**三朝北盟会编**》互为补充，各有所长。

此书有清光绪五年（1879）仁寿萧氏和光绪八年广雅书局刻本。常见有中华书局影印“国学丛书”本与上海古籍出版社影印文渊阁四库全书本，而以后者较佳。日本学者梅原郁编有《建炎以来系年要录人名索引》。

Jianyang Shi

建阳市 Jianyang City 中国福建省辖市。**南平市**代管。位于福建北部，**武夷山**脉南麓。面积3 378平方千米。人口34万（2006）。人民政府驻潭城街道。东汉建安十年（205）置建平县。西晋更名建阳县。唐改建阳为嘉禾县。元复名建阳县。1994年撤销建阳县，



考亭书院

设立建阳市（县级），由省直辖。1995年改为由省直辖，南平市代管。属中亚热带海洋性季风气候，年平均气温18℃，平均年降水量1 742毫米。矿藏有萤石、银、铅、锌、石墨、斜纹石、砂金等。工业有电力、机械、化工、食品、建材、纺织、电子、印刷等。205国道及福汾、水杉公路等贯穿境内。名胜古迹有朱熹墓、考亭书院（见图）、宋慈墓、建窑遗址、将口唐窑遗址，青铜器时代的牛山遗址、汉代平山遗址，以及唐代西山石城遗址、宋代书坊积墨池、明代鲤鱼山多宝塔、水吉大觉寺等。

Jian Yao

建窑 Jian Kiln 中国古代瓷窑。窑址在福建建阳。宋代鼎盛，以烧造黑釉茶盏驰名，青白瓷也有较高水平。建盏釉厚，近底处大量暴露黑胎，釉地漆黑，其上布满结晶



油滴天目茶碗

斑纹，系黑釉富含的铁于烧造中产生的结晶。因结晶斑纹的差异，也有不同称谓，斑纹细长、呈银色的为兔毫，斑纹为小圆点形、呈银灰色的为油滴、银星斑，呈现较大的彩色圆形，日本人称之为“曜变”。兔毫、油滴也屡见于其他瓷窑，但以建窑产品的水平最高。曜变应是建窑特产，最美妙珍稀。建窑黑釉茶盏极精美，为当时风靡社会上层斗茶（一种茶艺比赛）首选的茶具。产品曾供奉宫廷，各瓷窑多有仿效。在日本，建窑备受推崇，对其陶瓷发展影响很大。

jianyiquan

建议权 suggestion, right of 公民和组织提出主张和建议的权利。《中华人民共和国宪法》（1982）第41条规定：“中华人民共和国公民对于任何国家机关和国家工作人员，有提出批评和建议的权利。”这是中国公民行使广义建议权的宪法依据。狭义的建议权是指行政监察机关和司法机关的一项职权。根据《中华人民共和国行政监察法》第20、23、24、25条规定，行政监察机关对监察对象的违法失职或不当行为，因为不足以追究法律责任或追究法律责任不在监察机关权限内，向监察对象所在单位或上级主管部门以及其他有受理权的单位，提出处理意见的权利如纠正建议权、提请处分或奖励权、复查权、申告权等。监察机关一般以监察建议书的形式行使此项权利。根据《中华人民共和国民事诉讼法》第103条和《中华人民共和国行政诉讼法》第65条规定，人民法院在调查或执行判决的过程中，对于有义务协助调查和执行判决的单位，拒不履行协助义务的，可以向有关机关提出司法建议。司法机关一般以司法建议书的形式行使此项权利。

Jianzhang Gong

建章宫 Jianzhang Palace 中国汉武帝刘彻于太初元年（前104）建造的宫苑。武、昭二帝时的皇宫。位于西汉都城长安城西侧、上林苑中。遗址在今陕西省西安市未央区三桥镇。建章宫与**未央宫**隔衢相望，为往来方便，两宫之间有飞阁辇道相连。建章宫布局、形制仿未央宫，平面大致呈长方形，四周有城垣，东西约2 130米、南北约1 240米。正门南宫门称阊阖门，因椽首饰璧玉，亦称璧门。宫门附近有别凤阙，又称折凤阙。北宫门外有圆阙，高二十五丈，上有铜凤凰。宫东北部有双凤阙，为二阙东西并列，相距53米。据《三辅黄图》记载，建章宫中宫殿建筑很多，号称“千门万户”，有骀荡宫、天梁宫、奇华宫等。主体建筑前殿位于宫城中部偏西处，残存的基址南北320米、东西200米，北部高出地面10余米。神明台是建章宫中有代表性的建筑物，位于宫城西北部。据《三辅黄图》引《庙记》记载，台高五十丈，为祭金人处，有铜仙人舒掌捧铜盘玉杯，承接雨露。基址现残高约10米、底部东西52米、南北50米。建章宫西北部为太液池，面积151 600平方米。《汉书·郊祀志（下）》记载，建章宫“北治大池，渐台高二十余丈，明曰泰液，池中有蓬莱、方丈、瀛洲、壶梁，象海中神山龟鱼之属”。此池为一人工湖，因湖中筑有三神山而著称。池边有石鱼、石龟等雕刻。

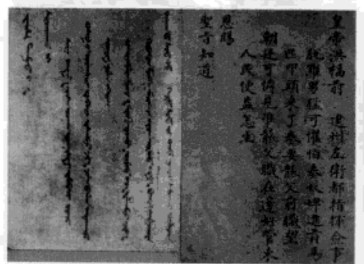
Jianzhou

建州 Jianzhou 中国古代政区名、女真部落名。①唐武德四年（621）置。治建安（今福建建瓯），辖境相当今福建南平市以上闽江流域，其后略小。宋绍兴三十二年（1162）升为建宁府。五代时，闽王王审知子王延政据此建国，改年号天德（943），取汀、泉、漳三州，后二年未得福州而亡于南唐。②唐渤海置。属率宾府。故址一说在今绥芬河流域，一说在今吉林东部。或与契丹所置建州相混淆。③契丹耶律阿保机时置。治永霸（今辽宁朝阳西南黄河滩，原在大凌河南岸，圣宗时迁大凌河北）。属中京道。辽会同九年（946）灭后晋，迁晋末代主出帝于黄龙府（今吉林农安），后汉乾祐元年（948）又迁居于建州汉城侧，给田五十顷，营建房屋，设立宗庙，令随从躬耕自给，后周显德（954～959）初有汉人从北方来告，出帝与皇后及诸子仍生活于此，至北宋乾德二年（964）始死去。其地金属北京路，元属大宁路。明洪武初废州，二十二年（1389）在此曾一度置营州右屯卫。④明代初年原居住在松花江、牡丹江汇流处的元万户女真胡里改（火儿阿、兀良哈）、斡朵里（斡朵怜、吾都里）等部南迁，永乐元年（1403）于胡里改（火儿哈）部置建州卫，三年，又以斡朵里部为建州卫。始建地众说不一，主要有三说：一在图们江流域，一在辉发河流域，一在今绥芬河流域。约十年析建州卫于斡朵里部设建州左卫。斡朵里部曾居于图们江流域的斡木河，（一作吾音会，今朝鲜咸镜北道会宁），各家意见较为一致。建州卫、建州左卫曾多次迁移，正统三年（1438）由婆猪江（今浑江）迁至灶突山南浑河上（今浑河上游苏子河）。七年（1442）又析建州左卫置建州右卫。史称建州三卫，其部落称为建州女真。建州三卫是满族的前身和核心，明代转化为对女真的简称，海滨野史《建州私志》即记载女真族的源流、女真各部的交往和与明王朝的关系。

Jianzhou San Wei

建州三卫 Three Military Administrations of Jianzhou 中国明代在东北地区建州女真聚居地设置的三个地方军事行政机构的合称。包括建州卫、建州左卫、建州右卫。

明初，原居于牡丹江与松花江汇流处的女真人胡里改部和斡朵里部开始向东南迁移。胡里改部迁至原渤海故地，今绥芬河流域。永乐元年（1403），明政府在此置建州卫，委该部首领阿哈出（明廷赐名为李诚善，《李朝实录》作於虚出）为指挥使。斡朵里部迁至图们江流域，九年又迁至绥芬河流域，依附建州卫住牧。据《明实录》记载，不迟于十四年，明政府在其地置建州左卫，委该部首领猛哥帖木儿（《满洲实录》等作孟特穆）为建州左卫都指挥使。后两卫辗转迁徙。正统三年（1438），建州卫迁至浑河上游的苏子河流域，以今新宾



建州左卫都指挥佥事脱罗男猛可给明中央政府的袭职奏报

老城镇为中心住牧。五年，建州左卫亦迁至此地。七年，明政府从建州左卫中析出建州右卫。委猛哥帖木儿子董山掌左卫，委董山异父弟凡察掌右卫。建州三卫由此形成。

自正统年间至明末，建州三卫基本上定居于浑河上游苏子河流域，活动地区东北至图们江流域，西南至鸭绿江下游，西至开原至辽东边墙一线。初隶属于奴儿干都司，但实际上多受辽东都指挥使司统辖。首领受明政府册委，领奉诰印、受冠带袭衣；晋升官爵、更换敕书、迁徙住牧地区，都须呈报明政府批准；其军队听从明廷征调；三卫通过互市，以马匹、人参、貂皮等土产换取内地的服饰、粮食、铁器、耕牛、农具等。天顺八年(1464)，明政府设抚顺关，专待建州三卫及毛怜卫交易。各级首领每年都至京师(北京)朝贡，据《明实录》记载，三卫的最后一次朝贡时间是万历二十三年(1595)。

建州三卫以狩猎为主要生产部门，仍保持着血缘的氏族组织哈剌（姓），但地缘组织如嘎珊（村寨）已很普遍。明季，女真人内部发生阶级分化，出现由平民下降为属民的诸申和奴仆（阿哈），氏族贵族已拥有拖克雷（田庄）。

三卫首领的世代承袭，大体为父死子继。嘉靖二十年(1541)前后，群雄争长。先是王杲自称建州右卫首领，以古勒寨（今辽宁新宾古楼）为中心，统治三卫，遭到明军的攻击。万历三年被擒，死于京师。同时王兀堂自称建州左卫首领，崛起于今桓仁一带，统辖之地北至清河，南抵鸭绿江下游。

万历元年，明朝辽东镇总兵官**李成梁**展筑宽奠六堡（今辽宁宽甸一带），危及建州女真的生计，招致王兀堂掠边。八年，为李成梁击败。十年，王杲子阿台重据古勒寨，数次犯边，翌年又被李成梁击杀，努尔哈赤的祖父、父均死于此役。同年，努尔哈赤起兵反明，于万历四十四年建立金，史称后金国，建州三卫结束。

jianzhu

建筑 architecture; building 中国古代称为营建、营造。“建筑”一词源于19世纪末的日语，20世纪初传入中国，后逐渐融入汉语。“建筑”指**建筑学**或建筑艺术、建筑物或房子、建筑构造或施工。一般情况下“建筑”仅指建筑物（广义上包括各类**土木工程**）。

jianzhu baowen

建筑保温 heat preservation in building 通过建筑设计和建筑构造减少建筑物室内热量向室外散发的综合措施。对创造适宜的室内热环境和节约采暖能耗有重要作用。建筑保温主要从建筑围护结构上采取措施，同时还要从房间朝向、建筑平面和体型设计，以及建筑群的总体布置等方面加以综合考虑。

围护结构保温　有以下几方面。

①热阻的确定。围护结构的两侧存在温差时，就有热流通过，阻碍热流通过的能力称为热阻。热阻值越大，通过外围护结构散失的热量就越小。热阻的大小取决于外围护结构的厚度及所用材料的导热系数。在设计围护结构时，应选择合适的热阻，不得小于冬季保温要求的低限热阻值。低限热阻值是指房间在冬季正常供暖和正常使用条件下，为保证围护结构内表面不出现结露，同时保证内表面与室内空气之间的温差满足要求的容许值。

②外墙材料的选择。在选择外墙材料时，应综合考虑外墙的承重、保温、防潮和经济等诸方面的要求。传统建筑外墙通常采用单一材料的砌筑墙，如黏土砖墙，其保温性能靠墙体厚度来保证，自重大。现代建筑，尤其是高层建筑，外墙常常采用复合结构。墙体由结构层、保温层和饰面层组成，其保温层常用岩棉、玻璃棉、加气混凝土或聚苯乙烯等轻质高效保温材料构成。在满足墙体保温性能要求下，可大大减轻墙体厚度和重量。保温层置于结构层外侧的称外保温，置于内侧的称内保温，各有特点，须根据室内外气候条件、房间用途、保温材料的热湿性能及其强度、饰面层构造做法等因素确定。

③屋顶保温。屋顶主要有平屋顶和坡屋顶两种。平屋顶通常由承重结构层、保温层和防水层组成，保温层一般设在承重结构层之上，在保温层下面设隔气层和排气层或排气沟。坡屋顶有设顶棚和不设顶棚之别。不设顶棚的坡屋顶，其保温要求同平屋顶。设顶棚的坡屋顶，顶棚可起保温作用，但需要确定屋顶与顶棚保温值的合理比值，使结露点位于隔气层之上。为防止蒸汽渗入保温层，还应考虑通风、排气等要求。

④窗户保温。窗户一方面引进太阳辐射热，另一方面又通过本身的传热和缝隙的冷风渗透损失大量热量。此外，由于窗户损失的热量过大，窗的内表面温度过低，会造成玻璃表面结露，并使靠近窗口的人冷感加剧。如果不注意保温处理，窗户将成为建筑热工性能最薄弱的环节。为了改进窗户的保温性能，可以设置双层窗、双层密封玻璃（层间中空或充填惰性气体）、防空气渗透密封条，提高窗户的工艺水准以提高气密性，切断金属窗框的冷桥等。

⑤地面保温。冬季采暖时，室内温度要高于地面下的土壤温度，从而导致室内热量的散失。室内地面散热最大的部分是靠近外墙的地面，为了改善外墙周边地面的热工状况，可采用局部保温措施，如在地面装修层下设置保温层，地面铺设地毯。

⑥热桥保温。热桥是围护结构上传热系数大，热量容易通过的局部构件，一方面形成围护结构保温的薄弱环节，另一方面其内表面温度往往低于主体部分，若低于露点温度，则会出现结露。所以应阻断热桥或在热桥部位采取局部保温措施。

综合措施　包括以下几方面。

①建筑群总体布置。应以冬季能够获得较多的日照和抵御风寒为原则。总体布置可采用南北朝向的行列式布局以争取日照，或间有东西朝向的混合式布局以形成合院，减弱室外风速。在冬季主导风向的迎风一侧，可种植林木以减弱风力。

②建筑物体型。体积相同的建筑物，外表面积越小，热损耗也越少。通常用体型系数（建筑物外表面积与其体积之比）来说明建筑物体型的热损耗性能。因此，应合理选择建筑物的体型，减少外表面积，以减少建筑热损耗。

③建筑朝向和房间布置。在寒冷地区，阳光对创造室内舒适的环境和保证卫生条件起重要作用，因此房间朝向很重要。北半球地区一般采用南向、南偏东或南偏西向，以争取日照；此外还需避开冬季主导风向。经常有人居留的房间，应布置在良好的朝向一侧，并尽量加大进深以扩大向阳面积，辅助房间则布置在其他朝向。

jianzhu cailiao

建筑材料 building material 人类进行建筑活动中使用的各种材料及其制品，它既是建筑的物质基础，又是人类建筑文明的见证。人类通过对天然与人工材料的开采与生产，并按照一定营造方式将其组合，构成建筑物实体，借以提供满足人类生存与生活需求的建筑空间与环境。

建筑材料品种繁多、性能各异，可按不同规则进行分类。根据材料来源，分为天然材料及人造材料；根据使用部位，分为墙体材料、屋面材料、地面材料等；根据功能，分为结构材料、装饰材料、防水材料、绝热材料等；根据组成物质的化学成分，分为无机材料（又分金属材料和非金属材料）、有机材料和复合材料。

传统建筑和乡土建筑常用的建筑材料有：石材、木材、草、土、沙子、石灰、砖瓦、油漆等。现代建筑除了继续使用传统建筑材料外，大量使用水泥、钢材、玻璃、陶瓷、铝合金等金属材料、石膏等无机矿物材料和塑料等有机合成材料。

建筑材料及其制品的性能通常包括：①物理力学性能。比重、强度、硬度、弹性、

形变、传热、透明、透光、反射、隔声、吸声、透水、吸湿等。②外观特性。色彩、光滑度、纹理、质感、尺度、形状规整性和尺寸的精确性等。③稳定性和耐久性。风化、老化、剥落、锈蚀、防腐、耐火、耐湿、干缩、变形、退色等和污染性。④化学气体挥发、粉尘、放射性、微生物滋生等。

建筑材料的发展与技术进步有着不可分割的联系。建筑材料的利用不仅受到材料性质与资源条件的制约，而且受到社会生产力和技术水平的影响，依赖于人工组织、加工工具和动力、制造工艺、运输工具和施工技术等因素。建筑材料发展经历了从土、石、木的就地取材的简单利用到水泥、钢材、玻璃的工业化大规模生产的历程。建筑发展也从地方特征明显的传统建筑阶段进入现代建筑阶段。

进入20世纪后，伴随着社会环境与需求的变化和增长，建筑材料与建筑结构、构造、施工及其他技术条件共同促进与提高，建筑空间范围得以拓展，建筑使用功能改善，形式风格变化。随着科学技术的突飞猛进，现代材料科学、工程学及工艺水平迅速发展，造就了大量新型建材品种，其材性特征、应用范围及构造方法与传统材料迥然有异，性能不断改善，质量不断提高。智能建材、功能建材异军突起，集质轻高强、绝热、吸声、防火、防水、耐腐蚀、防爆等多功能于一体的复合建筑材料应运而生。

在人类与自然界进行的物质交换活动中，建筑材料用量最大，对地球资源、能源、生态环境影响至深。在可持续发展的理念下，近年来提出了关于建筑材料的全寿命周期（从原材料开采、材料生产、运输到应用在建筑上，再到建筑的使用、维护、维修、改造，直到废弃、拆除和回收利用的全过程来评价建筑材料的资源消耗、能源消耗和环境影响）和绿色建材（消耗资源、能源少，对环境影响小，能循环和再生利用，同时无化学气体和粉尘挥发、无放射性、无毒无害的建筑材料）的概念。

jianzhu fangchao

建筑防潮 **building damp proofing** 防止建筑围护结构受潮的技术措施。受室内外热湿气候作用或受生产工艺影响，建筑围护结构产生水分积累的现象就是受潮。建筑施工过程中的水分、建筑物使用过程中的水分、气候降雨的水分、温湿度变化引起的冷凝水分、空气中的水分、土壤中的水分等，都会通过一定机理使围护结构受潮。围护结构受潮后会降低其保温性能，诱发围护结构发霉、腐蚀，降低结构的耐久性。

常用的建筑防潮措施有以下几方面。

①设置防潮层。防止土壤中水分和潮气渗入墙体或地面层。通常是在墙体根部、地面层底部或地下室墙体的外侧设置防潮层，一般使用防水涂料、防水卷材、防水砂浆、防水混凝土等作为防潮层的材料。

②设置隔汽层。按照使水蒸气“进难出易”的原则，将能阻止水蒸气渗透的密实隔汽材料，如防水涂料、防水卷材、防水砂浆、塑料膜、铝箔等置于围护结构的温度较高、湿度较大一侧（水蒸气分压力大），以阻止水蒸气进入围护结构中，围护结构另一侧则选择水蒸气渗透阻力相对小的材料，保证墙体内部的水分以气态形式顺利排出，防止围护结构内部凝结受潮。

③设置吸湿性面层。在围护结构内表面设置吸湿能力强又具有一定强度的耐潮饰面或涂料层，如吸水性树脂、水性涂料、烧结的阶砖等。利用材料的良好吸水特性，使室内湿度很大，出现凝结时所产生的凝结水分被饰面层吸收，待室内比较干燥时，水分再自行从饰面层蒸发出去，从而防止围护结构受潮。

④设置空气间层。在围护结构温度较低一侧设置空气间层，切断保温层在低温一侧的毛细管联系；空气间层中由热阻产生的温差，形成空气对流，不断从高温侧吸收湿气，在低温侧冷凝，从而保持高温侧的干燥。

⑤设置排湿通道。将干燥空气引入除湿空气层中，使其中凝结的水得以蒸发、排出。当冷热交替作用于外围护结构两侧时，应设置双通道排湿空气层，以防止保温材料受潮。

⑥带电排湿。由于带电潮湿体有较高的水蒸气分压力，能将水蒸气从物体中排除，因此，在墙的基础部位预埋铜网并接地，使这部分墙脚与地层具有相同的电位，达到防潮目的。

jianzhu fanghuo

建筑防火 **fire protection in building** 在建筑设计中为防止火灾发生和在发生火灾时减少生命财产损失所采取的措施。中国古代对建筑防火积累了许多经验。明嘉靖十三年（1534）兴建的**皇史宬**，采用砖石结构，樟木文件柜包上铜皮放置在石台上；嘉靖四十年建造的宁波**天一阁**，建在三面临水的湖边，并在阁前开凿贮水池，就是为了防火。

世界各国均根据国情制定各种建筑防火规范。中国已制定《建筑设计防火规范》、《农村建筑设计防火规范》、《高层民用建筑设计防火规范》等。此外，对古建筑、地下建筑、汽车库等，也有专用的防火规范或规定。

建筑防火原则与建筑设计措施 可以归纳为：①防止火点的发生。控制火源和易燃物的使用与存放。②火点发生后的及时扑救。火灾感应监测系统和自动扑救系统。③火点发生后防止成灾。建筑材料选用不燃和难燃材料。④火灾扑救系统。各种消防设备和消防系统。⑤火灾发生后防止蔓延。防火分区及其隔离设施，防火间距。⑥保证建筑结构在火灾中能维持足够时间。结构耐火等级，结构防火保护层。⑦防止建筑材料燃烧时产生有毒气体。建筑装修材料选用着火时不产生有毒气体和大量烟气的材料。⑧烟气的排除。防烟和排烟设计及设备系统。⑨人员的疏散。警报系统，疏散路线、疏散距离和疏散通道设计、疏散引导标志，暂时避难层。⑩消防救护。消防通道，消防电梯，消防供水。

火源控制 建筑物起火必须具备3个要素：①可燃物。如木质材料、可燃装修、家具衣物、窗帘地毯及生产、贮存的易燃易爆物品等。②着火源。如烟头、火柴、厨房和锅炉房用火、电气设备事故的火花以及雷击、地震灾害等。③助燃物。氧及氯、溴等。因此，在建筑防火设计中应对三者进行有效的控制。

耐火等级和材料选择 中国按建筑常用结构类型的耐火能力划分为4个耐火等级（高层建筑必须为一或二级）。建筑的耐火能力取决于构件的耐火极限和燃烧性能，在不同耐火等级中对二者分别作了规定。构件的耐火极限是指构件从受火的作用起，到被破坏（如失去支承能力等）的这段时间，按小时计。构件的材料依燃烧性能有燃烧体（如木材等）、难燃烧体（如沥青、混凝土、刨花板）和非燃烧体（如砖、石、金属等）之分。建筑物应根据其耐火等级来选定构件材料和构造方式。如一级耐火等级的承重墙、柱须为耐火极限3小时的非燃烧体，梁须为耐火极限2小时的非燃烧体。设计时须保证主体结构的耐火稳定性，以赢得足够的疏散时间，并使建筑物在火灾过后易于修复。隔墙和吊顶等也应具有必要的耐火性能，内部装修和家具陈设应力求使用不燃或难燃材料。

防火分区 为阻止烟火在建筑物中蔓延，须进行防火分区，即用防火墙等把建筑划为若干区域。一、二级耐火等级建筑长度超过150米要设防火墙，分区的最大允许面积为2 500平方米；三、四级耐火等级建筑的上述指标分别为100米、1 200平方米和60米、600平方米。一、二级防火等级的高层建筑防火分区面积限制在1 000平方米或1 500平方米，地下室则控制在500平方米以内。防火墙应为耐火极限4小时的非燃烧体，上面如有洞口应装设防火门窗，各种管道均不宜穿过防火墙。不能设防火墙的可设防火卷帘，用水幕保护。

防火间距 为防止火势蔓延，建筑物

之间应保持一定距离。建筑耐火等级越低越易遭受火灾的蔓延，其防火间距应加大。一、二级耐火等级民用建筑物之间的防火距离不得小于6米，它们同三、四级耐火等级民用建筑物的防火距离分别为7米和9米。高层建筑因火灾时疏散困难，消防车需要较大工作半径，所以高层建筑主体同一、二级耐火等级建筑物的防火距离不得小于13米，同三、四级耐火等级建筑物的防火距离不得小于15米和18米。厂房内易燃物较多，防火间距应加大，如一、二级耐火等级厂房之间或它们和民用建筑物之间的防火距离不得小于10米，三、四级耐火等级厂房和其他建筑物的防火距离不得小于12米和14米。生产或贮存易燃易爆物品的厂房或库房，应远离建筑物。

安全疏散和通风排烟　为减少火灾伤亡，建筑设计要考虑安全疏散。公共建筑的安全出口一般不能少于两个，影剧院、体育馆等观众密集的场所，要经过计算设置更多的出口。楼层的安全出口为楼梯，开敞的楼梯间易导致烟火蔓延，妨碍疏散，封闭的楼梯间能阻挡烟气，利于疏散。防烟楼梯间因设有前室，更有利于疏散。高层建筑须设封闭的或防烟的楼梯间，楼梯间应布置成有两个疏散方向。*超高层建筑*应增设暂时安全区或避难层，还可设屋顶直升机机场，从空中疏散。疏散通路上应设紧急照明、疏散方向指示灯和安全出口灯。建筑物火灾时产生大量浓烟，不仅妨碍疏散，还会使人中毒甚至死亡。楼梯井、电梯井和管道井具有烟囱效应，会有聚烟和串烟的作用，因此，高层建筑的楼梯间及消防电梯前室等应按情况安排排烟设施。

报警系统和灭火装置　一般建筑起火后约10～15分钟开始蔓延，可人工报警和使用消火栓灭火。在大型公共建筑、高层建筑、地下建筑以及起火危险性大的厂房、库房内，还应设置自动探测报警装置和自动灭火装置。前者的探测器有感温、感烟和感光等多种类型；后者主要为自动喷水设备，不宜用水灭火的部位可采用二氧化碳、干粉或卤代烷等自动灭火设备。设有自动报警装置和自动灭火装置的建筑应设消防控制中心，对报警、疏散、灭火、排烟及防火门窗、消防电梯、紧急照明等进行控制和指挥。

jianzhu fangre

建筑防热　heat insulation in building　防止室内过热，改善室内热环境所采取的综合措施。室内过热是指夏季受室外气候的强烈热辐射及高温、高湿空气作用下，引起室内热环境质量超出适宜程度的现象。当室内温度高、湿度大、空气流速小时，人体散热困难，不舒适的热感增加，甚至影响健康；还导致现代建筑的空调设备能耗增大。因此，在建筑设计时需根据建筑物使用要求，采取防热措施。

湿热气候地区建筑防热措施　主要包括以下方面。

外围护结构隔热　目的是控制外围护结构的内表面温度及其波动幅度，并使内表面最高温度出现时刻相对于室外最高综合温度之间有一定的延迟时间。一般要求民用建筑围护结构的内表面最高温度，应低于当地室外夏季计算温度的最高值。在一栋建筑物的外围护结构中，隔热要求最高的是屋顶，其次是西面外墙，再次为东墙和南墙，处于北回归线以南与赤道之间的建筑物的北墙也应适当考虑隔热。隔热措施有：

①降低室外综合温度。外表面采用浅色的面层以减少对太阳辐射的吸收。在屋顶或墙壁的外侧设置遮阳设施，降低太阳辐射照度。可以在屋顶、墙边植树，种植攀爬植物，作为遮阳措施。

②合理地选择外围护结构。合理选择围护结构的热阻值、衰减倍数及其延迟时间。在材料的选择方面，应选导热系数小的材料。同时还要考虑建筑构造的层次排列，以提高围护结构的隔热能力。可采用实体材料层，或带有封闭空气间层的屋顶或墙体，在空气间层内铺设热辐射反射材料，如铝箔等，以减少辐射换热量。

③采用带有通风间层的外围护结构。主要利用自然通风的风压作用，从间层内带走一部分热量，减少传入室内的热量，有利于白天隔热和夜间散热。

④采用蓄水、淋水、喷水屋顶。利用水的蒸发，消耗屋面吸收的太阳辐射热。

自然通风　合理组织房间的自然通风，利用室内外气流的交换，可以调节室内的热环境。建筑规划要考虑夏季主导风向，建筑布局要有利于建筑通风。建筑设计要选择合适的开口位置和面积以及房间布局，有利于组织穿堂风，以扩大室内气流的流场范围和加大风速。引进房间的风以干爽凉风为佳，当室外空气温度很高和湿度很大时，房间宜进行间歇性通风，如白天关窗，而夜晚和清晨开窗。

窗口遮阳　窗口遮阳可防止直射阳光透过窗口射入室内，减少透进室内的太阳辐射热，防止夏季室内过热，降低房间空调能耗。遮阳设计既要考虑阻挡夏季直射阳光进入室内，同时又要不影响冬季必需的日照和阴天室内具有足够的*采光*，并尽可能地不影响人们向外眺望的视野。遮阳设施还可起到导风入室的作用，并兼作防雨构件。窗口遮阳有以下3种方式，也可是3种方式的组合。

①窗口外遮阳。有四种基本形式：水平式、垂直式、综合式、挡板式。每种形式所使用的遮阳板可以做成百叶板、花格板，利于窗口外部的空气流通。遮阳板水平放置的水平式遮阳，适用于南向窗口及北回归线以南的北向窗口；垂直放置的垂直式遮阳适用于东北、西北及北向窗口；由水平和垂直遮阳板构成的综合式遮阳适用于东南、西南向窗口；挡板式遮阳主要适用于东、西向的窗口。

②窗户自身遮阳。是指采用特殊的玻璃膜，减少透过窗玻璃进入室内的太阳热辐射，如采用热反射镀膜玻璃、涂热反射氧化膜玻璃、光（电）致变色玻璃及夹热反射膜的中空玻璃等。热反射镀膜和涂膜可以使可见光通过率在70%以上，同时太阳辐射热的透过率降低至30%。

③窗口内遮阳。一般是由房间使用者自设的遮阳形式，如窗帘和百叶帘。设在窗口内的遮阳措施效果不如窗口外遮阳和窗户自身遮阳。

在外围护结构为双层玻璃幕墙时，可在两层幕墙之间设置遮阳，如可动百叶帘或织物帘。

环境绿化　在建筑物周围种树、植草，不仅可遮挡太阳辐射，而且由于植物的蒸腾和光合作用，吸收大量的太阳辐射和地面热量，具有改善室外微气候环境和调节室内热环境的效果。

干热气候地区建筑防热措施　干热地区，夏季白天气温很高，太阳辐射强烈，但昼夜温差大，早晚和夜间气温较低。所以防热措施主要是遮阳、维护结构隔热以及自然通风。干热地区房屋总体布置应较为密集，建筑常带有内院，外部封闭，开窗少，采用厚墙和厚屋顶，并在屋顶上加设透气窗，以防止太阳辐射和热空气大量透入室内，同时防止热风沙的侵袭。另一方面，利用天井、庭院、楼梯间等增加房屋内部的开口面积，并通过这些开口来引导气流，改善室内热环境。

jianzhu gongcheng jianli

建筑工程监理　construction project management　建设项目业主委托有资格的工程监理机构，按施工合同文件对承包商履约活动的全过程进行的监督和管理。房地产开发建设工程项目完成前期工作以后，便进入了开发建设阶段，即施工阶段。为了保证工程进度，提高工程质量，国家规定必须对开发建设的全过程进行监督和管理。工程监理的内容包括从开发建设到竣工验收整个过程和所有事务。主要任务：①工程进度监理，包括工程项目总进度计划编制和监督实施，工程阶段详细进度计划的编制和实施，施工现场的调研、分析和管理，保证工程按进度计划实施和按期完成。

②工程质量监理，主要是监督质量合同执行的情况，提高建设水平，保证工程质量。③工程合同监理，主要是监督合同的执行，了解合同执行的情况，解决合同执行中存在的问题。④工程造价监理，主要是保证工程预算和概算的执行，防止预算超概算，决算超预算，力求在保证工程质量的前提下，节省投资，提高效益。

jianzhu gongcheng xiangmu fuzezhi
建筑工程项目负责制 construction project, responsibility system of 一种从工程项目开工到竣工验收交付使用，一次性全过程的施工承包经营管理制度。现代建筑工程管理的一种方法。由于建筑工程项目负责制是由工程项目经理实施的，故又称建筑工程项目经理负责制。

项目管理主要包括以下内容：①落实项目的组织工作，确定项目经理和各有关职能人员，落实项目的设计、施工、科研、试验、材料供应等协作单位。②编制工程项目进度计划，控制工程总进度，协调各参加单位和各个阶段工作的进程，解决工程进程中存在的问题。③确定工程质量标准，从设计质量、施工质量、材料设备等方面实施质量监督，解决工程进行中的质量问题。④编制工程费用计划，从投资分配到施工成本进行全面控制。⑤起草合同谈判文件，参加谈判、签订和修改合同，处理合同纠纷，加强合同管理等。

项目负责制要求建立一个以项目经理为首的项目经理部。项目经理部作为工程项目的承包单位，与发包单位为承发包关系；与劳务单位为利益平等的合同合作关系；与设备安装、水电等单位为总包和分包的关系，与劳务作业层为经济承包关系。工程项目全部完工后，经所属企业批准的可以解体。如有新的工程，再重新成立工程项目经理部，进行新工程的全过程承包管理。

jianzhu guangxue
建筑光学 architectural lighting 建筑物理学的组成部分，研究在建筑中如何利用天然光和人工光创造适宜工作、生活、休闲的光环境，保护并促进人的身心健康的应用学科。研究内容主要有光与视觉的关系、天然采光和人工照明、照明节能及防止光污染等。

光与视觉 人的视觉效能和对环境的心理感受客观上取决于外界的光刺激，研究不同的光强度、光分布及光色对人的视力和心理的影响是构建适宜光环境的科学基础。中国20世纪70年代对视觉功效的研究为建筑照明设计的基本指标——照度标准提供了依据，近年来更加注意眩光等不适宜的光线对视觉的危害及光色产生的心理影响。

天然采光 简称采光。研究如何利用天然光进行建筑照明的方法、标准、材料和装置。天然光的光线辐射有益于人类身心健康，又是取之不尽的无偿光能资源，因此建筑界将天然光利用列为绿色建筑的重要内容。中国在2001年发布实施新的《建筑采光设计标准》(GB5003–2001) 建立了以采光系数为设计指标的采光设计计算方法。

人工照明 简称照明，研究电光源的合理应用、控光器具的性能和配置、科学的照明评价标准、照明设计和计算方法以及照明节能环保措施等。自1879年T.A.爱迪生发明电灯以来，照明已经成为现代社会不可缺少的物质条件和文明标志。照明主要指电气照明，包括室内照明和室外照明，另外照明还有艺术的属性。因此良好的环境照明既要满足科学合理的技术指标，又要创造适于特定环境的氛围，具有艺术美感。

学科进展 主要表现在：①在光环境评价标准方面特别重视照明质量（包括光色、眩光控制、适应性等），而不是单一追求照度的数量。②光导管、光纤等新的远程采光方式使更多的建筑空间可以获得天然光。③发光二极管等新光源的应用，将创造新的照明方式，实现大幅度的照明节能。④照明控制电子化为创造个性化的，适应性强的照明提供了强大的技术支持，同时能节约照明用电。⑤城市照明的发展和对防治光污染的关注。⑥计算机可视化工具在照明设计和研究中的应用日益普及。

jianzhu jieneng
建筑节能 building energy conservation 为降低建筑物运行过程中消耗能源所作的工作。现代建筑使用过程中，要消耗大量能源，主要包括建筑照明、采暖空调系统、通风系统、给排水系统、电梯扶梯等的耗电，生活热水耗能，各种办公电器和信息系统等设备的耗电，以及炊事洗衣等其他用能设备的能源消耗。据统计，发达国家建筑能耗一般占总商品能耗的30%以上，与生产过程能耗、交通运输能耗构成总的能源消耗。随着中国城市建设的飞速发展和第三产业在国内生产总值 (GDP) 中比例的提高，建筑能耗占总商品能耗的比例也迅速扩大，已占27%～28%。这将导致能源资源的紧缺，影响建筑业和整个国民经济的可持续发展。中国能源大部分通过化石燃料（主要是煤）的燃烧转换获取，因此降低建筑能耗，对减少燃料燃烧时的大气污染物排放、改善大气环境、降低地球温室效应十分重要。因此重视和推广建筑节能，降低建筑能源消耗，是节省资源、保护环境、实现国家可持续发展的重要举措之一。

建筑节能的主要技术措施包括：①改善建筑设计和围护结构材料与构造，使建筑物实现充分的自然采光、良好的自然通风、有效的保温隔热以及充分利用太阳能。这可大幅度降低人工照明，机械通风和采暖空调所需要的能源消耗，是实现建筑节能的基础。②采用合理的采暖通风空调系统与科学的运行方式，避免室内过冷过热，充分利用自然冷源，注意热回收以及避免无必要的风或水的循环等。选用合理的能量转换方式（如采用各种热泵方式或建筑热电冷联产方式等），避免不合理的能源转换（如直接电热采暖，燃气锅炉产生蒸汽供洗衣和炊事等）也具有重要的节能效果。③采用节能设备和节能器具，如节能灯、节能电梯、变频变速和高效的水泵风机、节能型电脑显示器等。④加强管理，严格计量，如随手关灯、下班后关电脑等，实施基于能源消耗量的奖惩制度。⑤积极提倡、开发和推广在建筑物中使用可再生能源，如太阳能、风能、地热能，提倡和推广从地层、污水、废热及空气中提取热量的热泵技术。

jianzhu jingji
建筑经济 construction economics 以建筑产品为客体，在建筑产品的生产和再生产过程中形成的人与人之间的经济关系。

建筑产品 由各种建筑物和构筑物构成，其中主要是各类居民住房、工业用房即厂房和仓库、各类经营性用房即商业用房、金融用房、宾馆饭店、酒楼及各类办公用房以及国民经济基础设施、城市基础设施、市政设施等。在市场经济条件下，建筑产品是商品。建筑产品的价值，是由建筑工人在生产和再生产建筑产品时耗费的必要劳动时间形成的，由三部分构成：已经消耗的生产资料的价值，即物化劳动的价值 (C)；生产者为自己劳动，即为生产自己的工资支出的劳动形成的价值 (V)；生产者为社会支出的劳动形成的价值，即剩余劳动形成的剩余价值 (M)。建筑产品的价值是通过建筑产品的价格表现出来的。建筑产品的价格，是由建筑产品的成本和利润构成的。C与V构成建筑产品的成本，M则分解为建筑业税金和利润。

建筑产品是建筑业生产的对象。建筑业是从事建筑安装和施工的物质生产部门，在国民经济产业划分中属于第二产业部门，是国民经济重要的物质生产部门。建筑业与其他生产部门相比有以下特点：①建筑产品在位置上是不能移动的，由此决定了建筑业的施工人员和建筑机械等工器具，必须随着建筑产品位置的变动而变动。②建筑产品随使用性质的不同以及地理位置、地

质条件等的不同，具有不同的特点，由此决定了建筑产品的个别性和单件性。③建筑产品投资金额大，生产周期长，决定了建筑经济和建筑技术的一系列特点。为了克服建筑业生产和再生产的一些不利影响，需要不断地提高建筑业的劳动生产率，加速建筑业工业化和现代化。

建筑业工业化 运用大工业生产方式进行建筑业生产经营活动。具体要求是建筑标准化，即设计标准化、构件和配件生产工厂化、建筑施工机械化、组织管理科学化等。建筑标准化，是建筑业工业化的先决条件。其实质，就是通过采用统一的结构体系和标准配件，通过专门的工厂就可以大批量地生产建筑产品的构配件，这样就可以把建筑产品变成工业产品。建筑工业化的中心是建筑机械化，不论是预制件安装，还是现场浇注，都采用机械施工的方式，同时从单件运转逐步向综合机械化和自动化方向发展。组织管理科学化，就是用现代科学管理和技术手段，把规划、设计、施工、管理综合成为一个系统的体系，实现工业化的生产方法。建筑工业化的生产方式，能有效地克服建筑产品不能移动、体积大，生产工地的流动性、单件性和生产周期长等特点带来的不利影响，从而提高劳动生产率，加速建筑业的现代化进程。

建筑业现代化 用现代的科学技术，先进的生产手段装备建筑业，用先进的科学方法管理建筑业。凡是能够使用机器的地方，全面实现机械化。从勘察设计、构配件生产和运输到建筑安装的各主要过程，力争实现综合机械化和自动化。发展构配件的标准化、系列化、通用化，使构配件在不同功能的建筑之间互换和通用，从而改变建筑产品生产的单件和手工业的生产方式。要大力发展新型的环保建筑材料。要通过电子计算机和信息、现代科学方法，实现建筑业组织管理的现代化。通过建筑业的现代化，使建筑业的产品在建造量方面，建筑产品生产周期方面，建筑业的劳动生产率、原材料消耗、能源消耗等方面的经济技术指标，达到或超过世界先进水平。建筑业为国民经济的扩大再生产，提高国民经济的设备和技术水平，以及改善人民物质生活提供了最必需的物质基础。建筑业的现代化，直接关系到工业、农业、国防、科学技术的现代化进程。在中国的经济发展中，只有把建筑业纳入市场经济运行轨道，按照市场经济规律办事，才能更好地发展建筑经济。

jianzhu regongxue

建筑热工学 building thermal technology

研究**建筑**室内外热湿作用对建筑围护结构、室内热湿环境及其控制能耗的影响，探索改善建筑热环境质量和提高建筑能量利用效率的理论和方法的学科。建筑物理学的组成部分。是21世纪环境与能源问题研究领域的基础学科之一。

建筑物和它所处的室外环境常年受到诸如大气温度、太阳辐射和风、霜、雨、雪等各种气候现象的影响，一般把作用在建筑及其周围环境的气候因素的总和称为建筑室外气候的热湿作用。室外气候是动态变化的，故室外热湿作用也是动态变化的，建筑物围护结构及由其围合成的室内环境的热湿状况，也随之产生相应的变化。室内空间的热湿状况称为室内热环境。影响室内热环境的因素有进入室内的太阳辐射，室内空气的温度、湿度和流动，生产和生活散发的热量和水分，墙、地面、顶棚和物体的表面温度等。室内外热湿作用的各种参数是建筑设计的重要依据，它不仅直接影响室内热环境和建筑物用来控制室内适宜环境所需消耗的能源，而且在一定程度上影响建筑物的寿命。人们为了营造适宜的建筑室内热环境和在保证热环境质量前提下追求较低的环境控制能量消耗，必须要从建筑气候的变化规律出发，探索建筑物围护结构和室内外热湿环境之间的相互作用关系，从而获得相应的设计方法或控制对策。

建筑热工学的主要任务有两方面：一是研究在不同气候条件下，如何创造适宜的室内热环境，以满足人们工作和生活的需要。二是研究如何节省建筑物热环境控制所需要的能量消耗，实现**建筑节能**。对于特殊建筑，如恒温恒湿车间、冷藏库、地下空间等，有其特殊的热湿要求和复杂的技术问题需要研究。此外，对经济性的考虑不仅是建设时期的投资问题，还要考虑使用期间的运行和维护费用。

建筑热工学的研究范围包括建筑热湿气候的变化规律，建筑室内外热湿参数相互作用的规律，建筑材料和构造的热物理性能，房间和围护结构的热工性能，**建筑热环境**的生理和心理反应，建筑热环境的评价与标准，建筑热工测试技术，热湿环境与建筑能量过程的模拟技术，以及**建筑防热**、**建筑保温**、**建筑防潮**、建筑节能等专门的设计方法和技术措施。

随着现代工业的发展和人类文明的不断进步，建筑热工学研究的领域也在不断拓展和深化，但是研究内容始终是围绕着建筑环境和建筑能源这两大主题展开。建筑热工学研究领域的前沿问题主要有：①建筑气候能源的被动利用技术。建筑气候能源是气候各种要素以能量形式存在的总和，属于不可枯竭的能源资源。人类的居住环境所依赖的自然气候环境中，目前已被掌握和所能利用的气候能源所占份额微乎其微，仍然存在着大量的尚不能全面认识的气候能源状态及其变化规律，多种气候要素之间的自然调和过程及其和建筑物之间客观存在的耦合作用过程还没有得到充分认识，导致对于气候资源中所蕴藏的能量大多还不能通过人类建造及使用建筑房屋的过程中被动式的加以利用，人类建筑活动对于可枯竭能源的消耗量远远大于对自然气候能源利用量。因此，对建筑气候能源规律的探索及其被动式解决建筑环境和能源需要的问题，是建筑热工学研究领域里面临的前沿问题之一。②建筑材料和围护结构的热湿耦合（相变）特性及其动态仿真技术。建筑环境和能量过程的动态描述问题仍然是建筑热工学要不断探索的重要领域，但是目前仍然还存在着大量的基础科学问题得不到准确认识而阻碍了仿真技术的发展。其中，在不能够充分掌握建筑材料和构造热湿物性的前提下不可避免存在模拟仿真结果的误差，影响到对于建筑环境与能量评价工作的科学性。③建筑全生命周期的能耗和热环境评价。这个问题的研究成果将成为指引人类建筑活动行为走可持续发展道路的重要依据之一，是建筑实现各种可持续技术的应用的量化基准，针对能耗与热环境探索建筑全生命周期的评价方法、标准，属于建筑热工学研究领域中的关键科学问题之一。④城市环境物理问题。随着发展中国家城市化进程的加快，以城市热环境为背景的热物理问题也越显突出，建筑热工学研究领域在过去的几十年中没有回避对这些问题的研究，越来越多涉及建筑群体、建筑区域的热环境与能源问题层出不穷，逐步形成和建筑热工学与城市环境学之间有机交叉的新型学科——城市环境物理。所面临的前沿问题主要有室外热物理环境的动态仿真与舒适性，室外环境热岛效应与人的健康及建筑能耗的关系等。

jianzhu rehuanjing

建筑热环境 building thermal environment

建筑室内外环境物理参数中与人体热感觉和热舒适有关的环境描述范畴。

人体的热感觉是人对周围环境是冷还是热的主观描述，热舒适是人体对热环境表示满意的意识状态。通常对热感觉用中性、稍凉、凉、冷、稍暖、暖、热，热舒适用舒适、稍不舒适、不舒适、非常不舒适、忍受极限、无法忍受这样不超过7级的标度评价法描述，例如英国人T.贝德福德于1936年提出的贝氏标度与美国供热制冷空调工程师协会1966年开始使用的7级热感觉标度。

影响人体热感觉与热舒适的热环境参数主要包括空气温度、湿度、环境表面温度、

太阳辐射、空气流速。此外环境的表面色调甚至噪声水平也会对人的热感觉与热舒适产生一定的影响。

影响建筑热环境的因素有很多，包括气候条件、建筑规划、建筑设计、建筑功能、围护结构热工特性、通风条件、日照与遮阳，等等。这些因素都会对上述热环境参数产生影响从而导致影响居住者的热感觉和热舒适。气候条件中的太阳辐射、风、大气温度、湿度等气象参数对建筑热环境有着决定性的影响。相同的建筑，在不同的气候条件下，形成的室内热环境有着很大的差别。

建筑规划中的容积率、建筑布局、下垫面设计、绿化水景设计等对建筑外部热环境都有影响，并进而影响建筑的室内热环境；建筑设计中的建筑外表面积与体积之比（体型系数）、外墙上开窗面积之比（窗墙比）、建筑开口和空间的布局、围护结构的热工特性（热阻、热容等）、外表面特性、遮阳部件的类型、建筑内部的产热产湿等因素对建筑室内热环境均有影响。为了改善室内热环境，人类发展了主动式的环境控制技术和设施，从原始的生火取暖、传统的火炉火炕，到现代化的采暖、空调和通风系统。

常用的建筑热环境定量评价指标有：有效温度ET、标准有效温度SET、预测平均投票PMV、湿黑球温度WBGT、热应力指数HIS、风冷却指数WCI等。其中前3种多用于评价室内热环境，后3种多用于评价户外热环境或者具有热失调危险的热环境。而PMV是目前应用最广泛的室内热环境评价指标。

jianzhu rizhao

建筑日照 daylight in building 根据太阳在天空中运动的位置和阳光直射原理，研究太阳光照射建筑时，建筑物及其室内获得阳光和遮挡阳光的情况。研究建筑日照的目的是充分利用阳光以满足建筑室内热舒适和卫生要求。充足的直射阳光具有杀菌和促进人体健康的作用，在冬季又可提高室内气温，改善室内热舒适，尤其是在住宅、幼儿园、疗养院、医院病房中。阳光也有不利的方面，夏季进入室内的直射阳光会造成室内过热，强烈的阳光照射会加热建筑外墙和屋顶，热量传到室内会恶化室内热环境，所以要考虑遮阳；此外，直射阳光还能加速一些物品老化、退色和变质，甚至引起有些易爆物爆炸。因此，在博物馆、展览馆、画廊、书库、纺织间、恒温恒湿车间和危险品仓库等处都应采取措施，防止阳光直接照射。

研究建筑日照首先要了解太阳在升起和落下的时段内在天空中的位置，即太阳光入射的方向。阳光的方向用太阳高度角和太阳方位角来表示：太阳高度角是指阳光与水平面的夹角，太阳升起和落下时高度角为0；太阳方位角是指阳光的水平投影与正南方向的夹角，偏东为负，偏西为正，当地时间正午，太阳在正南方，方位角为0，此时高度角最大。高度角和方位角与三个因素有关：一是观察地点的地理纬度，同一时刻，广州和北京不同；二是季节，同一地点，夏季和冬季不同；三是时刻，同一地点，同一天，上午和下午不同。

在建筑设计、居住区规划和城市建设中，为了保证住宅建筑在冬季获得必要的日照，政府有关部门会制定日照标准，规定每家住户在大寒日（或冬至日）至少一个居室能够得到足够时间（通常是大寒日不少于2小时）的日照（阳光通过窗户进入居室内）。在居住区规划和城市建设中，必须避免前排建筑物的阴影遮挡后排住宅住户的阳光而不满足日照标准，因此前后两排建筑物需要有足够的间距，即满足日照间距，日照间距通常用前排建筑的后檐高度的倍数来表示。地理纬度越高的地区，冬季太阳高度角越小，建筑阴影就越长，日照间距就越大。

夏季为了防止太阳光透过窗户射进室内，可以在窗户上设置遮阳装置：遮阳板、遮阳篷、遮阳百叶、窗帘等。为了防止屋顶被太阳暴晒，可以采取遮阳通风屋面、蓄水屋面、绿化屋顶等措施，种植高大的乔木和攀墙植物也可以为建筑外墙提供遮阳。

jianzhu shebei

建筑设备 building services 为满足使用者的功能要求，保证安全、健康、舒适而设置并安装的固定在建筑本体上的机电系统及其设备。分三方面内容。①建筑功能保障系统。有输运系统的电梯、自动扶梯、自动步行道等，供配电系统，上下水系统及卫生设备，垃圾处理设施，热水系统，燃气供应系统，通信系统，广播系统，计算机网络系统等。②建筑环境保障系统。有采暖系统、通风系统、空调系统、除尘和空气净化设施、照明系统、可调控的围护结构构件系统，如可控遮阳、可控风口等。③建筑安全保障系统。有消防设施和消防监控系统、安全监控和报警系统等。

传统建筑中，建筑设备系统很少也很简单。工业革命后，随着科学技术和社会生产力的发展，以及社会生活和建筑功能与技术的发展，建筑设备系统日益增多，日趋复杂。在现代建筑中无论在设计、施工和造价诸方面已经成为建筑工程的重要组成部分。

建筑设备系统需要满足对其的功能要求的有效运行，需要可靠稳定的持续运行，需要安全和控制与管理方便的运行，需要高效经济的运行。建筑设备系统的良好运行是建筑功能和使用质量的重要方面，建筑设备系统运行和管理费用是现代建筑使用期间最大的费用支出，在建筑全寿命周期内，其费用的总和通常超过建筑物建造时的初投资。

建筑设备的运行需要消耗能源，建筑能耗的绝大部分是建筑设备系统运行能耗。所以，降低建筑设备系统运行能耗是建筑节能的重要方面。可选用耗能小、效率高的设备，如高效节能灯和灯具；针对建筑物各区域和各时段的使用情况，实行分区和分时控制；保持系统处于良好的工况，防止“跑、冒、滴、漏”等。

jianzhu sheji

建筑设计 architectural design 建筑物在建造之前，设计者按照建设任务，把施工过程和使用过程中所存在的或可能发生的问题，事先作好通盘的设想，拟订好解决这些问题的办法、方案，用图纸和文件表达出来，作为备料、施工组织工作和各工种在制作、建造工作中互相配合协作的共同依据，便于整个工程得以在预定的投资限额范围内，按照周密考虑的预定方案，统一步调，并使建成的建筑物充分满足使用者和社会所期望的各种要求（包括物质上的和精神上的要求）。

发展过程 在古代，建筑技术和社会分工比较单纯，建筑设计和建筑施工并没有很明确的界限，施工的组织者和指挥者往往也就是设计者。在欧洲，由于以石料作为建筑物的主要材料，这两种工作通常由石匠的首脑承担；在中国，由于建筑以木结构为主，这两种工作通常由木匠的首脑承担。他们根据建筑物的主人（或其代理人）的要求，按照师徒相传的成规，加上自己一定的创造性，营造建筑并积累了建筑文化。

在近代，建筑设计和建筑施工分离开来，各自成为专门学科。这在西方是从文艺复兴时期开始萌芽，到产业革命时期才逐渐成熟；在中国则是清代后期在外来的影响下逐步形成的。随着社会的发展和科学技术的进步，建筑所包含的内容、所要解决的问题越来越复杂，涉及的相关学科越来越多，材料上、技术上的变化越来越迅速，单纯依靠师徒相传、经验积累的方式，已不能适应这种客观现实；加上建筑物往往要在很短时期内竣工使用，难以由匠师一身二任，客观上需要更为细致的社会分工，这就促使建筑设计逐渐形成专业，成为一门独立的分支学科。

工作范围 建筑设计就其工作范围而

言，在中国有两种不同的概念。广义的建筑设计是指设计一个建筑物（或建筑群，下同）所要做的全部工作。由于科学技术的发展，在**建筑**上利用各种科学技术的成果越来越广泛深入，设计工作常涉及建筑学、结构学以及给水、排水、供暖、空气调节、电气、煤气、消防、防火、自动化控制管理、**建筑声学**、**建筑光学**、**建筑热工学**、工程估算、园林绿化等方面的知识，需要各种科学技术人员的密切协作。但通常所说的建筑设计，是指**建筑学**范围内的工作。它所要解决的问题，包括建筑物内部各种使用功能和使用空间的合理安排，建筑物与周围环境、与各种外部条件的协调配合，内部和外表的艺术效果，各个细部的构造方式，建筑与结构、建筑与各种设备等相关技术的综合协调，以及如何以更少的材料、更少的劳动力、更少的投资、更少的时间来实现上述各种要求。其最终目的是使建筑物做到适用、经济、坚固、美观。

以建筑学作为专业，擅长建筑设计的专家称为**建筑师**。建筑师除了精通建筑学专业，做好本专业工作之外，还要善于综合各种有关专业提出的要求，正确地解决设计与各个技术工种之间的矛盾。

作用和意义　建筑师在进行建筑设计时面临的矛盾有：内容和形式之间的矛盾；需要（建筑物如何更好地满足使用者在物质上、精神上的要求）和可能（投资条件、材料条件、技术条件、设备条件）之间的矛盾；投资者、使用者、施工制作、城市规划等方面和设计之间以及它们彼此之间由于对建筑物考虑角度不同而产生的矛盾；建筑物单体和群体之间、内部和外部之间的矛盾；各个技术工种之间在技术要求上的矛盾；建筑的适用、经济、坚固、美观几个基本要素本身之间的矛盾；建筑物内部各种不同使用功能之间的矛盾；建筑物局部（包括构造细节）和整体、这一局部和那一局部之间的矛盾等。这些矛盾构成了非常错综复杂的局面。而建筑设计工作的核心，就是要寻找解决上述各种矛盾的最佳方案。通过长期的实践，建筑设计者创造、积累了一整套科学的方法和手段，可以用图纸、建筑模型或其他手段将设计意图确切地表达出来，才能充分暴露隐藏的矛盾，同有关专业技术人员交换意见，使矛盾得到解决。此外，为了寻求最佳的设计方案，还需要提出多种方案进行比较，使设计方案臻于完善。

总之，建筑设计是一种需要有预见性的工作，要预见到拟建建筑物存在的和可能发生的各种问题。同时，设计者在解决某个问题时，不一定能把相关的问题全部都想清楚；在解决后来发生的问题时，又常会发现原先已解决的某个问题解决得不够恰当，还要回过头来重新处理。因此，建筑设计的整个过程就是从粗到细、从不周全到周全、从不完善到完善的修改和演化的过程。设计上的改动都是在图纸上进行的，相对来说，改起来比较容易，物质上、精神上、时间上的损失都比较小，却可以保证工程最终顺利进行，并获得最好的效益。这正是建筑设计的作用所在。

程序和内容　设计工作的全过程分为几个工作阶段：搜集资料、初步方案、初步设计、技术设计、施工图和详图等，循序进行，这就是基本的设计程序。它因工程的难易而有增减。

搜集资料阶段　设计者在动手设计之前，首先要了解并掌握各种有关的外部条件和客观情况：自然条件，包括地形、气候、地质、自然环境等；城市规划对建筑物的要求，包括用地范围的建筑红线、建筑物高度和密度的控制等；城市的人为环境，包括交通、供水、排水、供电、供燃气、通信等各种条件和情况；使用者对拟建建筑物的要求，特别是对建筑物所应具备的各项使用内容的要求；对工程经济估算依据和所能提供的资金、材料、施工技术和装备等；以及可能影响工程的其他客观因素。在搜集资料阶段，设计者也常协助建设者做一些应由咨询单位做的工作，诸如确定计划任务书，进行一些可行性研究，提出地形测量和工程勘察的要求，以及落实某些建设条件等。

初步方案阶段　设计者在对建筑物主要内容（包括功能和形式）的安排有个大概的布局设想以后，首先要考虑和处理建筑物与城市规划的关系，其中包括建筑物和周围环境的关系（建筑物之间高低和体量的布局，主要是根据周围环境的现状和发展可能性处理好建筑物对邻近建筑、周围环境的影响），建筑物对城市交通或城市其他功能的关系等。通过这一阶段的工作，建筑师可以同使用者和规划部门充分交换意见，最后使自己所设计的建筑物取得规划部门的同意，成为城市有机整体的组成部分。对于不太复杂的工程，这一阶段可以省略，把有关的工作并入初步设计阶段。

初步设计阶段　设计过程中的一个关键性阶段，也是整个设计构思基本成型的阶段。初步设计中首先要考虑建筑物内部各种使用功能的合理布置。例如不同用途的房间或空间，都要根据不同的性质和用途合理安排，各得其所。这不仅出于功能上的考虑，同时也要从艺术效果的角度来设计。

当考虑上述布局时，另一个重要的问题是建筑物各部分相互间的交通联系。要尽可能缩短交通路线的长度，这不仅为节省通道面积，收到经济效益，而且可使房屋内部使用者来往方便，省时、省力。此外，交通路线的巧妙设计还影响人们对建筑物的艺术观感。

与使用功能布局同时考虑的，还有不同大小、不同高低空间的合理安排问题。这不只为了节省面积、节省体积，也为了内部空间取得良好的艺术效果。因此，结构方式的选择，也是初步设计中的一个重要内容，主要考虑它的坚固耐久、施工方便和材料、人工、造价上的经济性。至于建筑物形式，常是上述许多内容安排的合乎逻辑的结果，虽然有它本身的美学法则，但应与建筑物内容形成一个有机的统一体。

初步设计阶段还应该考虑有一些带全局性的问题，如材料的选择，各种设备系统的选型和原则构想、工程概算，以及主要技术指标是否先进等。对这些问题作出的决定通常应该取得投资者、使用者及其主管单位的同意。其中某些问题，还要征得城市规划部门、有关市政公用部门和消防部门等的同意。

技术设计阶段　初步设计具体化的阶段，也是各种技术问题的定案阶段。技术设计的内容包括整个建筑物和各个局部的具体做法，各部分确切的尺寸关系，内外装修的设计，结构方案的计算和具体内容，各种构造和用料的确定，各种设备系统（包括机房、各种设备装置及管道）的设计和计算，各技术工种之间各种矛盾的合理解决（例如管道综合设计，各种设备洞口、设备装置与建筑装修之间的结合问题等），设计预算的编制等。这些工作都是在有关各技术工种共同商议之下进行的，并应相互认可。技术设计的着眼点，除体现初步设计的整体意图外，还要考虑施工的方便易行，以比较省事、省时、省钱的办法求取最好的使用效果和艺术效果。对于不太复杂的工程，技术设计阶段可以省略，把这个阶段的一部分工作纳入初步设计阶段（承担技术设计部分任务的初步设计称为扩大初步设计），另一部分工作则留待施工图设计阶段进行。

施工图和详图设计阶段　施工图和详图主要是通过图纸，把设计者的意图和全部的设计结果（包括做法和尺寸）表达出来，作为工人施工制作的依据。这个阶段是设计工作和施工工作的桥梁。施工图和详图贵在明晰、周全，表达确切无误，具有严密的系统性，易于查找；切忌疏漏、差错、含糊不清和图纸之间互相发生矛盾。施工图和详图的绘制者必须熟悉所选用材料或成品的型号、规格、尺寸、施工制作和安装的规律，使图纸和说明所规定的要求合乎施工、制作、安装等的实际。详图工作是整个设计工作的深化和具体化，又称细部设计。它不仅要解决各个细部的构造方

式和具体做法，还要从艺术上处理好细部与整体的相互关系，包括思路上、逻辑上的统一性，造型上、风格上、比例和尺度上的协调等，细部设计的水平常在很大程度上影响整个建筑的艺术水平。

上述的建筑设计程序都是就民用建筑而言。工业建筑在原则上与之相似，只是所考虑的具体内容和侧重点有所不同而已。

如何做好建筑设计 从实际出发是做好建筑设计的关键。建筑设计是一种创造性的活动，一个建筑物的形式和内容，既取决于设计者的主观因素，更取决于实际存在的各种客观因素。例如：建筑所在地的地质、地貌、气候等自然条件，对建筑物的使用性质、内容的要求，当地的材料情况，所能提供劳动力的状况和施工装备的状况，建筑工人手艺状况等物质条件和技术条件；城市规划部门对所建建筑物的特殊要求，特别是为了适应不同的周围环境，需要有不同的形式处理；投资者和使用对象的不同口味；不同地方的历史背景、文化传统和习尚爱好；当时社会上的建筑倾向和审美风尚等。这些客观因素，都会影响一个建筑物的形式和内容。如果设计者能够虚心体察客观实际，综合各种条件，善于利用有利方面，避免不利方面，那么所设计的每一个建筑物不仅能取得最好的效果，而且会显示出各自的特色，每个地方也会形成有各自地方特色的建筑风格，避免千篇一律。设计者的主观因素也是至关重要的，即或各人在原则问题上都有共同的认识和信念，大目标一致，但每个设计者的生活经历，文化素养，对具体事物的是非观，思考问题和处理问题的方式方法，以及各自在某些方面的擅长、爱好等仍会有许多差异，从而构成了设计者个人的建筑风格。这对丰富建筑创作，对促进建筑学的发展和进步，都起到积极作用。

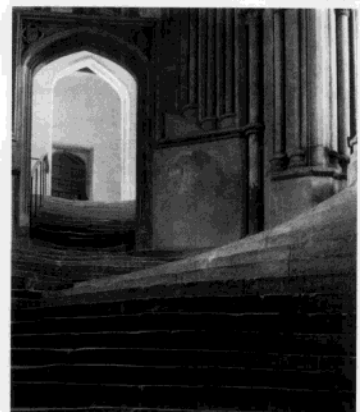
整体观念，或者说全局观点，是做好建筑设计的另一关键。建筑物是组成城市体型和环境的主要成分，因此要求设计者从城市体型、环境的整体角度来考虑建筑设计。同样，考虑一个建筑群对各个单体建筑之间的关系，考虑一个单体建筑对各个局部、各细节的关系，不仅设计总负责人要有整体观念，每个做局部设计工作的人也都要有整体观念。

善于发现问题、纠正错误，是做好建筑设计的又一关键。

展望 当前，电子计算机的利用越来越广泛深入，电子计算机辅助建筑设计正在促使建筑设计这门科学技术开始向新的领域发展。建筑设计的方法论已成为一门新学科。这就是研究建筑设计中错综复杂的各种矛盾和问题的规律，研究它们之间的逻辑关系和程序关系，从而建立某种数学模式或图像模式，利用电子计算机帮助设计者省时省力地正确解决极为复杂的问题，并替代人力完成设计工作中繁重的计算工作和绘图工作。这个新的发展为建筑设计工作开辟了崭新的境界。

jianzhu sheying

建筑摄影 architecture photography 以建筑为主要拍摄对象的摄影。主要包括民居住宅、商用楼群、园林建筑、寺庙、桥梁、亭、塔等建筑的拍摄，以表现建筑本身的结构特征为主，同时通过视觉化的手段展示建筑的审美特色。内容包括建筑过程、竣工后的建筑、建筑内部和外部的整体面貌或局部细节，以尽可能详尽的记录反映建筑的特征。要求画面清晰、准确、技术精良，起到传递建筑信息或商业宣传作用，同时也可强调建筑的艺术趣味，渲染建筑与环境之间的氛围，使其成为艺术摄影的一个部分。建筑摄影始于摄影术诞生初期，由于摄影技术的局限，静态的建筑成为早期摄影家主要的拍摄对象。当时的建筑摄影因有助于历史考察和表现独特的地域特征，在19世纪也成为具有文化价值的拍摄样式。许多摄影家通过鲜明的美学语言和形象逼真的记录，使建筑摄影在摄影的发展史中成为重要的表现门类。建筑摄影在



H.埃文斯·弗雷德里克摄《台阶之海》

技术上有很高的要求，主要表现在光线的运用和画面的透视控制上。前者要求不管是选择自然光照还是灯光照明，都应该表现建筑的立体感和质感结构。后者强调处理建筑的空间透视关系，避免不应有的变形或失真，因此大多采用装有特殊镜头和可以矫正透视的照相机进行拍摄。建筑摄影一方面可以为建筑设计师以及历史学家服务，提供相关的信息或历史考证资料，同时也可以给普通观众带来艺术审美享受。

jianzhu shengxue

建筑声学 architectural acoustics 建筑物理学的一个组成部分，研究建筑环境中声音的传播，声音的评价和控制的学科。建筑声学问题在古希腊剧场中已有体现，古罗马建筑师维特鲁威在其所著的《建筑十书》中记述了音响调节方法。在中世纪，欧洲教堂强烈的宗教气氛与教堂空间的长混响声密切有关。欧洲的古典音乐和歌剧与同时代建造的音乐厅和剧院相得益彰，一些著名的音乐厅和歌剧院至今仍然被公认为音质是最好的。中国天坛的回音壁和三音石是古代建筑声学的奇葩。20世纪初，美国W.C.赛宾提出了著名的混响理论，标志着建筑声学进入现代科学技术阶段。

建筑声学的基本任务：一是研究声音（主要是音乐和语言）在室内传输过程中，室内空间的几何特性和界面的声学特性对声音的影响，以及这些影响引起的听众主观听闻反映与评价，并通过室内空间设计和界面声学处理，以保证音乐厅、剧院、电影院、会堂、教室等需要欣赏和倾听声音的厅堂与房间具有良好的听闻条件。二是研究噪声在建筑室内外环境中的传播以及对建筑中居住者和使用者的影响，并通过规划、设计、技术和管理措施，控制建筑环境中的噪声干扰和危害。相应地，建筑声学分为室内声学和建筑环境噪声控制两个领域。

室内声学 采用几何声学、统计声学和波动声学的方法以及建立在相应方法基础上的计算机模拟技术，研究在声源辐射声波激发下封闭空间中的声场物理特性：强度、反射、扩散、延迟、衰减、混响等以及这些特性的时域、频域和空间变化。室内声场物理特性的研究还需要结合人对其的主观听闻感觉和评价，确立厅堂音质主观评价指标以及建立主观评价与声场客观物理特性之间的关系，始终是室内声学研究的关键。

室内声学设计包括房间体型和容积的选择，最佳混响时间及其频率特性的确定，吸声材料的组合布置和反射面的设计等。室内声学设计要考虑到两个方面：一方面是充分利用声源辐射的声能，并使之在建筑空间内均匀分布和扩散；另一方面是控制反射声和混响时间及其频率特性，防止回声和声聚焦等音质缺陷。设计阶段可以利用模型试验和计算机模拟，预测声学设计及措施的效果。

在大型厅堂建筑中，往往采用电声设备增强自然声以保证听众席足够的声音强度和空间分布的均匀性，还可以采用人工延迟、人工混响等措施保证音质效果。现代扩声技术已成为室内声学的一个组成部分。

建筑环境噪声控制 目标是保证建

筑物内部达到一定的安静标准，避免居住者和使用者遭受噪声干扰和危害。控制噪声就是按照实际需要和可能，将噪声控制在某一适当范围内。这一范围所容许的最高噪声级称为容许噪声级，即噪声容许标准。对于不同用途的建筑物，有不同建筑噪声容许标准：如对工业建筑主要是为保护工人健康而制定的劳动保护标准；而对学习和生活环境则要保证达到一定的安静标准。噪声标准及相关法规是噪声控制的依据。

任何一个噪声问题都包含声源、传声途径和接受者3个元素。相应的噪声控制措施包括噪声源控制、噪声传播途径控制和接受者个人防护措施。

①噪声源控制。包括降低噪声源辐射强度、限制运行时间，在城市规划和建筑布局上要有合理的安排。一般按照各类建筑对安静程度的要求，划分区域并布置道路网，使要求安静的建筑物，如住宅、文教区远离喧闹的工厂区或交通干线，避免交通流量大的街道和高速公路穿过住宅区，这是控制城市噪声的基本措施。在各分区内各单体建筑物中，同样需要从控制噪声的角度，对有不同安静程度要求的建筑群和各个房间分别进行合理的安排和布局。

②噪声传播途径控制。传播途径可分为两种：一是由空气传播的噪声，即空气声；一是由建筑结构传播的机械振动所辐射的噪声，即固体声。空气声因传播过程的衰减和设置隔墙而大大减弱；固体声由于建筑材料对声能的衰减作用很小，可传播得较远，通常采用分离式构件或弹性联接等技术措施来减弱其传播。

建筑物空气声隔声的能力取决于墙或间壁（隔断）的隔声量。基本定律是质量定律，即墙或间壁的隔声量与它的面密度的对数成正比。现代建筑由于广泛采用轻质材料和轻型结构，减弱了对空气声隔声的能力，因此又发展出双层墙体结构和多层复合墙板，以满足隔声的要求。

在建筑物中实现固体声隔声，相对困难些。采用一般的隔振方法，如采用不连续结构，施工比较复杂，对于要求有高度整体性的现代建筑尤其是这样。人在楼板上走动或移动物件时产生撞击声，直接对楼下房间造成噪声干扰。可用标准打击器撞击楼板，在楼下测定声压级值。声压级值越大，表示楼板隔绝撞击声的性能越差。控制楼板撞击声的主要方法是在楼板面层上或地面板与承重楼板之间设置弹性层，特别是在楼板上铺设弹性面层，是隔绝撞击声的简便有效的措施。

在工业建筑物中，隔声间或隔声罩已成为广泛采用的降低设备噪声的手段。

建筑物的通风空调设备会产生空气动力噪声。在气流通道上设置消声器是防止空气噪声的措施。目前工程上采用的消声器，根据消声原理大致可分为阻性、抗性或阻抗复合等类型。许多国家的消声器已发展成为商品化的消声器系列。

在机械设备下面设置隔振器，以减弱振动，是建筑设备隔振的主要措施。目前，隔振器已由逐个设计发展成为定型产品。

探索和展望　室内音质问题不论是主观方面还是客观方面都还没有完全解决。混响过程在室内声学各方面都起着重要作用，它又是判断各类房间音质时争论最少的评价标准。但经典的混响时间公式有局限性，因此混响过程的研究工作仍在进行，如研究声信号特性，分析室内声反射产生的基本信号的延迟重复以提高不同风格节目的演出效果，探索室内声信号的主观感觉和房间音质标准之间的关系，研究室内声音传播的计算机模拟，用电声技术特别是用立体声混响系统来控制室内音乐的音质等。由于室内声学同建筑空间的体积、形状和室内表面处理都有密切关系，因此室内声学设计必须从建筑的观点确定方案。取得良好的声学功能和建筑艺术的高度统一的效果，这是科学家和建筑师进行合作的共同目标。改善建筑物的声环境，必须加强基础研究、技术措施和组织管理措施，虽然重点应放在声源上，但是改变声源往往较为困难甚至不可能，因此要更多地注意传播途径和接收条件。各种控制技术都涉及经济问题，因此必须同有关的各种专业合作进行综合研究，以获得最佳的技术效果和经济效益。

jianzhushi

建筑师　architect　受过专业训练，领有执照或获得职称，以建筑设计为主要职业的人。

古希腊罗马时代就有建筑师的名称，中世纪由匠师主管建筑设计和施工。文艺复兴时代，建筑设计从匠师手中分化出来，转到有文化教养的人手里，他们重新称为建筑师，依附于帝王和诸侯的宫廷。产业革命以后，建筑师成为一种自由职业，就有了现代含义的建筑师。中国古代的都料匠相当于欧洲中世纪的匠师，负责建筑的设计和施工的指挥。20世纪20年代中国有了现代含义的建筑师。

建筑师主要从事创造性的建筑设计工作。建筑师要精通建筑技术和建筑艺术的各有关方面，负责制定建筑设计方案和施工图纸，作为施工的依据，并监督工程的实现。现代建筑中的结构、供暖、空气调节、给水排水、机电设备和防火消防等工作，则由各种专业工程师共同协作来完成，建筑师通常是这种协作的协调者和组织者。

作为自由职业者，建筑师在各国都有社会公认的法定地位。他依据所订契约成为业主（委托人）的工程代理人，要确保业主的利益，使投资得到最好的效益。为此，他有责任监督施工承包人保证质量，完成任务。同时，建筑师还在业主和承包人之间居于工程仲裁者的地位，当两方利害发生冲突时，他一方面要维护业主的利益，一方面又不能损害承包人的合法报酬，要公平合理地解决纠纷。此外，建筑师还应该是政府所制定的建筑法规、规范的执行者。各国对建筑师都规定有职业道德规范。

jianzhu shigong

建筑施工　building construction　通过有效的组织方法和技术途径，按照设计图纸的要求和有关的技术规范建成建筑物或构筑物的过程。由于各种建（构）筑物的性质、功能、规模、造型及其建设地点的自然条件有很大差异，因此，在建造中应根据不同工程对象采用相应的技术措施与组织方案，以科学的手段取得质量优、工期短、用工少、消耗低、施工安全的效果，使交付的建（构）筑物达到安全、实用、美观的要求。

原始人藏身于天然洞穴。进入新石器时代，人类开始架木巢居。进而以草泥作顶，开始建筑活动。后来逐渐学会夹板夯土筑墙，垒石为垣，烧制砖瓦。中国的《考工记》记载了先秦时期的营造法则。秦以后，宫殿和陵墓的建筑已具相当规模。北宋李诫编纂了《营造法式》，对砖、石、木作和装修、彩画的施工法则与工料估算方法有较详细的规定。清朝的《工程做法则例》统一了官式建筑构件模数和工料标准，制定了绘样和估算的准则。在奴隶社会和封建社会的几千年里，建筑施工基本上都是使用简单的工具，依靠繁重的手工作业。19世纪中叶以来，水泥和建筑钢材出现，产生了钢筋混凝土与钢结构，新的科学技术在建筑施工中也得到了广泛应用，使建筑材料，施工机具设备、施工工艺等方面都有了突破。在施工组织与管理方面，流水施工技术、网络计划、项目管理法以及计算机的应用等使施工实现了科学化的组织与管理，已和过去不可同日而语。

建筑施工分建筑施工技术与组织管理两大部分。施工技术主要包括有：不同材料建筑，如土工、圬工、木工、混凝土工、钢结构工等的制作、运输、安装施工技术；不同建筑部位，如地面、高空、跨越、水上、水下、显露、隐蔽等工程的施工技术；不同建筑性质，如主体、辅助、设备、装修、水、电、卫、暖、监控系统等的施工技术。施工组织管理则是运用科学方法及手段，对施工项目在技术、质量、劳务、材料、财

政、工程进度等的科学化运筹、配合、调度、实行项目目标管理和风险管理。

国际国内已制定了众多统一的施工技术和施工组织管理的文件和规范。近代建筑施工机具设备也十分齐全和具有较大能力。所以，近代建筑施工已能实现有条理地工厂化、大型化、拼装化、高速化、低成本地完成工作。

Jianzhu Shi Shu

《建筑十书》 *De Architectura Libri Decem* 欧洲古代建筑学专著，大约写于公元前27～前23年间。见**维特鲁威**。

jianzhu shichang

建筑市场 construction market 建筑经济运行过程中形成的各种经济关系的总和。根据交易对象和交易关系的不同，建筑市场有狭义和广义之分。狭义建筑市场是以单纯的建筑产品为交换对象的市场；广义建筑市场是与建筑产品有关的一切交易关系的总和，即除了建筑产品市场以外，还包括勘察设计市场、建筑资料市场、建筑劳动力市场、建筑资金市场、建筑技术市场等。建筑市场是一种特殊的市场。

主、客体　建筑市场的主体是由建筑产品的需求者、供给者和第三方构成的。建筑产品的需求者，主要由社会生产的第一、第二、第三产业各部门，以及居民中对各类建筑物和构筑物的需求者构成；建筑产品的供给者，主要由勘察设计企业、建筑施工企业等构成；建筑市场的第三方，是由工程监理企业，建筑市场经营组织者等构成的。建筑市场的客体，就是各类建筑物和构筑物。

特点　建筑产品及其生产方式的特殊性，决定了建筑市场有以下特点：

①交易主要是通过**招标**、**投标**等方式，由买方直接向卖方订货，一般不通过市场中介组织。其他产品市场，生产者或供给者都可以由生产厂家事先生产，然后通过批发、零售环节进入市场。建筑产品只能按照用户的具体要求，在指定的地点为用户建造某种特定的建筑物。所以，建筑市场一般是由供给者和需求者通过直接见面，进行订货式的交易，即先成交后生产，既不需要、也不可能经过中间环节。

②建筑产品交易持续的时间长。一般商品交易过程较短，基本上是按照“一手交钱，一手交货”的方式，就可以完成一次交易。建筑产品生产周期长，产品价值大，生产者不可能事先垫付大量的资金，然后交货后再由需求者付款。所以双方在达成交易条件时，首要就是确立分期付款的条件，从而使建筑产品的交易成为一个长过程。

③具有明显的地域性。建筑产品的地域性，是由建筑产品的位置不动性决定的。建筑产品总是坐落在一定的土地上，土地位置是不能移动的，决定了建筑产品位置的不动性。所以在建筑市场上流动的是建筑企业，而不是建筑产品。

④竞争表现为**价格竞争**，表现为企业实力的竞争。建筑产品的交易价格，通常以工程造价为基础。因此在建筑市场的建筑工程招标、投标中，首先表现在建筑产品的价格上，即如何确定建筑产品的价格；其次是建筑企业之间在企业的资质等级、企业的知名度、企业的信誉、企业施工力量和技术水平、施工质量等方面的竞争。

⑤风险较大，而且对于供求双方都有风险。从建筑产品供给者方面看，建筑市场的风险主要表现为：ⓐ定价风险，即在建筑市场的招标、投标的竞争过程中，定价过高，无法取得建筑任务，使投标失败；定价过低，使企业亏损，甚至破产。ⓑ自然环境风险，如气候、地质、环境等方面因素的变化，都可能形成企业生产中的风险。ⓒ社会风险。国家宏观经济政治等方面情况的变化，以及需求支付能力等的变化，都可能导致风险的发生。从需求者方面看，建筑市场的风险主要表现为：ⓐ价格与质量的风险。建筑产品的需求者，往往希望在产品的功能和质量一定的条件下，要求降低建筑产品的价格，由此形成了供给者和需求者之间的矛盾，由于双方对建筑产品功能和质量要求相同，从而形成市场风险。ⓑ交货时间的风险。建筑产品的需求方，为了尽快得到建筑产品，很少考虑建筑产品生产中的不确定因素，提出了不切实际的交货日期。供给方为了取得建筑产品的权利，也就暂时同意需求方的要求。建筑合同一旦确立，在实际运作过程中，供给方则会采取一些有利于自己，不利于对方的措施，从而形成交货时间的风险。ⓒ预付工程款的风险。建筑产品生产时间长，价值大，供给者通常无力预付全部工程款项，一般先由需求者预付一定数额的资金。由此就可能给那些既无信誉，又无经营实力的建筑企业造成卷款潜逃的机会，从而给需求者带来风险。

⑥受约束和监督。由于投资资金巨大，生产周期又长，风险性较大，所以要受到国家法律、规章、制度严格的约束和监督。

jianzhu wujin

建筑五金 building hardware 建筑物或构筑物中装用的金属和非金属制品、配件的总称。一般具有实用和装饰的双重效果。

建筑五金起始于打铁铺、铜匠店及锡匠店等手工作坊。唐代就有制钉的作坊。19世纪后，建筑五金迅速发展，出现许多生产钢钉、合叶、插销、窗钩、水嘴阀件、金属丝编织窗纱等的小厂或作坊。以后，采用机械加工设备代替手工制作，形成许多专业化的企业。现代建筑五金产品已从单一品种向系列化发展，生产工艺也有巨大进步，大多数产品已由原来的半手工、半机械操作发展为半自动或全自动的机械流水线生产，用材上也由传统的铜合金、低碳钢等扩展到锌合金、铝合金、不锈钢、塑料、玻璃钢及各种复合材料。

建筑五金的品种繁多。一般可按用途分为**门窗五金**、水暖五金、装潢五金、丝钉网类五金制品和厨房设备等五类。

门窗五金　安装在建筑物门窗上的各种金属和非金属配件的统称。按用途分为建筑门锁、执手、撑挡、合叶、闭门器、拉手、插销、窗钩、防盗链、感应启闭门装置等。

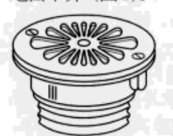
水暖五金　建筑物供排水系统、采暖系统和卫生间所用的五金件的统称。通常包括水嘴、淋浴器、落水、便器配件、盥洗器配件、喷洗按摩浴缸配件、阀门、管道连接件及卫生间的其他五金件。

水嘴　又称水龙头。主要部件为阀体。水嘴主要有8种。①冷水嘴，又称自来水龙头。装在自来水管路上，用于放水。②接管水嘴，又称皮带龙头。功能和结构与冷水嘴相同，出水口配有可脱卸的螺母接管，可接橡胶管或塑料管。③化验水嘴，又称化验龙头。功能和结构与冷水嘴相同，但出水口呈长锥形且带有防滑槽，便于插橡胶管或塑料管。出水稳定，无溅射。④脚踏水嘴，又称脚踏龙头。由底座、阀体、踏板、出水管组成。启闭水流通过脚踏踏板实现。⑤肘碰水嘴，又称肘碰龙头。用肘部碰动长形把柄来启闭水流。有的在出水口装有充气稳流器，水流呈充气泡沫状，柔软稳定。有单联的和双联的两种。单联的接自来水，双联的可同时接冷、热水。⑥热水嘴，又称热水龙头。安装于热水管道、开水锅炉、电开水炉、茶桶、保暖水桶上，用于放水。结构为旋塞式，通过阀芯的转动启闭水流。⑦面盆水嘴，又称面盆龙头。安装于陶瓷洗面器上，用于开放冷水或热水。结构一般采用陶瓷电阀芯系列，即通过手柄的左右旋转，达到放水或关闭的目的。有的面盆水嘴还装有落水提拉杆，可直接提拉而打开洗面器的落水口，排除污水。此外，还有运用红外线感应原理的感应式水嘴。当人或物接近水嘴时，自动出水；离开时，自动关闭。⑧浴缸水嘴，又称浴缸龙头。安装于浴缸一边上方，用于开放冷热混合水。单手柄调温浴缸龙头是最常用的，这种水龙头主要由阀体、密封件、冷热水进水部分、冷热水混合及开关部分、混合水分配和出水口及喷头组成。使用时，冷热水分别由进

水管进入阀体，只靠一个手柄向左或向右转一定角度，通过提起或压下来进行水的混合和开关。混合水从出水口或喷头放出。单柄浴缸龙头还分为暗装龙头和明装龙头。家庭卫生间装饰宜选用壁式明装三联浴缸龙头，旅游设施场合则较多选用壁式暗装三联浴缸龙头。还发展了手柄调温和恒温控制的结构形式。

淋浴器　一般为三联式浴缸水嘴的部件。由出水管和喷头组成。冷、热水经浴缸水嘴混合后，通过出水管由喷头喷出。喷头大多做成电话听筒式，可插入固定在墙上的支架孔内，也可定位于垂直固定在墙上的滑杆上。喷头可取下而随意喷淋。喷头本身还可转动。

落水　用于排除室内常压下的污水的器件。一般包括6种。①面盆落水。安装在搪瓷洗面器下部，用于排除污水，防止臭气回升。由落水头子、存水弯、固定螺母、橡皮塞或金属塞及链条组成。它可与面盆水嘴配套，使用水嘴上的提拉杆打开塞子排水。面盆落水可横向连接墙壁污水管，也可垂直连接地面污水管。②浴缸长落水。又称浴缸出水、浴盆下水口。由落水头子、溢水头子、三通连接器、橡皮塞等组成。落水头子装在浴缸下部，用以排除污水；溢水头子装在浴缸侧壁，用以防止水溢出浴缸。③小便器落水。装于瓷制小便池下部，用以排除池内的污水，并防止臭气回升。由落水头子及弯管组成。④尿坑落水。又称花篮罩落水、胖顶落水、尿槽落水。装在小便槽的底部，用以排除污水，并防止杂物进入污水管而堵塞管路。⑤短落水。又称下水口、排水栓。装在水盆或水池下部的出水口。用于排除污水或存水。由头子和橡皮塞组成。⑥地板落水。又称地漏、扫除口。装在浴室、盥洗室等室内地面上，用以排除地面污水及积水。为防止垃圾流入管路内，头子表面采用花格式漏孔板，与地面平齐（图1）。

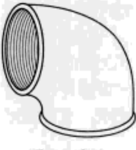

图1　地板落水

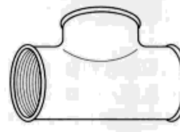
便器配件　包括4种。①低水箱配件。又称低水箱铜器、背水箱洁具。由扳手、进水阀、出水、浮球、角尺弯、马桶卡等零件组成一套。整套低水箱配件装于坐便器（抽水马桶）后面的水箱中，用于水箱的自动进水和手动放水。②高水箱配件。俗称蹲便器配件、高水箱铜器、高水箱洁具，由拉手、浮球阀、浮球、排水配件、冲洗管等零件组成。③妇洗器配件。装在妇洗器（或称净身器、净身盆）上，用以冲洗肛门和外生殖器。妇洗器配件一般由混合阀、调节手柄和喷头组成，分别接冷、热水管道，采用单柄或双柄调温。喷头一般装在盆的底部或前侧，角度可以调节。④喷水按摩浴缸配件。利用充气的水流冲洗和按摩人体的各个部位。相应的配件由电机、泵、空气混合阀、可调喷水头和带有防触电装置的空气开关等组成。

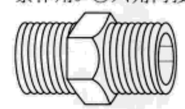
阀门　安装在管路中间，用于启闭、调节管道中介质流量或改变其流动方向。建筑五金范围的阀门一般用于供排水及采暖系统。按用途可分为五种。①截止阀。利用阀瓣作关闭件来控制管路启闭，不作节流用。②闸阀。利用闸板全开或全关各种管路，不作节流用。多带操作手轮和手柄。③旋塞阀。又称旋塞。用于开启、关闭管路介质。开关迅速，启闭角度小，可作一定程度的节流用。④大便冲洗阀。用于平底大便槽的粪便冲洗。使用时扳动手柄即打开阀口，由于内部弹簧和阻尼系统的作用，延时数秒后，阀口自动关闭。⑤浮球阀。又称浮动阀、漂子门、进水阀。是高水箱、水塔等储水器中进水部分的自动开关装置。阀的一端接进水管，通过连接阀体铜杆上的浮球的上下运动实现阀口的启闭。

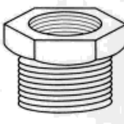
管道连接件　用于连接供排水管道或采暖管道的附件。管道连接件的连接方式主要有螺纹连接、法兰连接、焊接连接和承插连接四种。螺纹连接件应用较广。它主要有14种。①外接头。又称套筒、直接头。带有内螺纹，一般连接公称通径相同的两根管子，或带外螺纹的管件和阀门（图2）。是用量最大的一种连接件。外接头有不通丝和通丝两种。②异径外接头。又称异径套筒、大小头。带有内螺纹，连接公称通径不同的管子。③活接头。又称连接螺母、活螺丝。由两个接头和一个密封面组成。密封面位于两个接头之间并将两接头连接起来，利用它可在维修时方便地装拆接头。④弯头。又称90°弯头、曲尺、曲头。带有内螺纹，用于连接两根公称通径相同的管子，并使管路作90°转弯（图3）。⑤异径弯头。又称大小弯头、大小弯。用于连接两根公称通径不同的管子或带外螺纹的管件、阀门，并使管路作90°转弯。⑥45°弯头。又称直弯、半弯。用于连接两根公称通径相同的管子或带外螺纹的管件、阀门，并使管路作45°转弯。⑦外月弯。又称外丝月弯、月弯。用途与弯头相似。主要用于需要弯曲半径较大的管路上。⑧三通。又称三路天、天字弯、丁字弯。用于连接公称通径相同的三根管子或带外螺纹的管件、阀门，其中两根管子在一条直线上，另一根管子与这两根管子垂直（图4）。⑨异径三通。用途与三通相似。但三端的公称通径不全相同或全不相同，用以连接支管的一端可与直管端垂直，也可与直管端成45°角。⑩四通。又称十字接头、四路天、四叉。用于主管路与两侧支管路之间的连接。四通有同径和异径两种。主要用于输送气体的管路，使管路成十字形分支。⑪锁紧螺母。又称防松螺母、六角卡子。锁紧螺母内带有圆柱形管螺纹，主要起锁紧作用。⑫六角内接头（图5）。又称六角外螺纹、外丝箍、内接管。它的中部制成凸出的六角形，供安装时拧紧用。两端外螺纹用以连接带内螺纹的管件或阀件。公称通径大于65毫米的内接头的中间凸出部分多制成八角形。⑬内外螺母。又称内外螺丝、管子衬、补心。一端带内螺纹，另一端带外螺纹，两螺纹的公称通径不相同（图6）。一般用于缩小管路通径，是在缺乏适合的异径管件情况下的一种代用品。⑭管堵。又称堵头、塞头、闷头、管子塞。实心，一端带外螺纹。用于堵塞管路，阻止管路中介质泄漏，并可阻止杂物侵入管路。


图2　外接头


图3　弯头


图4　三通


图5　六角内接头


图6　内外螺母

卫生间其他五金件　包括镜面梳妆箱、毛巾架、浴帘架、镜框、肥皂盒、挂衣钩等。

装潢五金　建筑物内外采用的以装饰作用为主兼具使用和防护功能的饰物和制品的统称。通常包括组合式金属吊顶、轻质活络隔断、金属装饰面板、窗帘启闭装置和盒子卫生间等。

组合式金属吊顶　又称天花板。主要由面板、托架、吊枝三部分组成。面板形状有方块形和条片形，可按需要组合成立体型、流线型、凹凸型、垂直型等款式。在宾馆和高层建筑中，金属吊顶除装饰和用作顶棚上各种管道线路的维修托架外，还与报警器及自动喷水装置组合，具有防火作用。

轻质活络隔断　用于将礼堂、大厅及各种会议场所分隔为较小房间。隔断能扩大房屋的使用功能，并具有一定的保温、隔声效果。隔断顶部由龙骨、滑轮、隔框、蒙面等构件组成。轻质活络隔断要求启闭灵活、无噪声。

金属装饰面板　一般通过连接件直接

安装于需装潢的内外墙面上，代替传统的粉饰和贴瓷工艺。用于外墙的装饰面板，其表面还需经特殊的抗晒、抗腐蚀处理，并具备规定的抗风能力。

窗帘启闭装置　由窗帘盒和窗帘轨组成。窗帘轨上装有塑料挂脚。挂脚以滑轮在轨道上滚动。窗帘挂在挂脚上。较高档的窗帘轨采用电动启闭。

盒子卫生间　将卫生间的设备和配件预先组装在一个单元内的设施。面积一般不超过4平方米，设备包括浴缸、脸盆和便器，还可安装热水器，配件有镜子、毛巾架、挂衣钩等。

丝钉网类五金制品　多用碳钢或有色金属制成的各种丝、钉、网及网状制品的统称。

丝　由碳钢或有色金属冷拔、轧制而成。主要分为镀锌铁丝、不锈钢丝和特种金属丝。①镀锌铁丝。又称镀锌低碳钢丝，是在冷拉钢丝的表面镀覆锌层而制成的。利用两股镀锌铁丝互相绞捻并配有花刺的镀锌刺丝（图7），专用于架设防御设施。②不

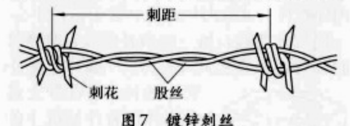


图7　镀锌刺丝

锈钢丝。机械性能优良，耐高温、耐腐蚀性能良好。③特种金属丝。常见产品有钢芯丝、镀镍钢丝、杜美丝、圆铜丝等。

钉　由低碳钢线材或铜、铝线材冲制而成。钉由钉头、钉杆和钉尖三部分组成。按用途可分为建筑用钉、专用钉等类。①建筑用钉。产品有圆钢钉、油毡钉、骑马钉、瓦楞钉、瓦楞螺钉和扁头圆铜钉等（图8）。

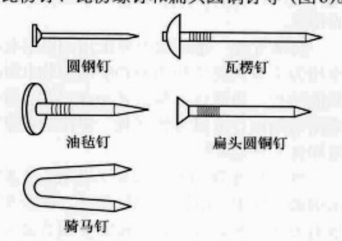


图8　建筑用钉

②专用钉。产品有拼合用圆钢钉、异形铆钉、水泥钢钉和磨胎钉等。

网　由金属丝或非金属丝编织而成，或由金属薄板冲制而成。按材质分为不锈钢网系列、低碳钢网系列、铜网系列、化纤网系列、滤布系列及其他网类。按产品分主要有窗纱、金属板网和热镀锌铁丝网。①窗纱。用金属丝或非金属丝编织的一种丝织物。②金属板网。一种具有网孔的金属薄板。有钢板网和铝板网等品种。③热镀锌铁丝网。选用优质镀锌铁丝编织成形。具有一定的防腐、抗氧化性。根据编织的网格形状可分成方眼网和六角网等。

厨房设备　进行炊事活动所配置的操作平台、水槽、橱柜、相关器具及功能五金件的组合。主要包括各种柜体、切菜机、灶台、灶具、烤箱、橱柜、存放架和**吸油烟机**。见**厨房设备**。

jianzhu xingshimei faze

建筑形式美法则　**architectural formal aesthetics, principles of**　建筑审美的主要概念。一个建筑是否能给人以美的感受，是存在着一定规律的。对此，从古希腊、罗马、文艺复兴……到现代建筑运动，各历史时期均有所研究。传统的观念可以概括为一句话，就是多样统一。在当代，这个问题又受到审美变异的挑战。

基本内容　建筑形式美法则专注于崇高典雅与纯洁之美，探索与重视美学规律，强调主题明确清晰、均衡和谐，力求表现永恒之美。一般包括如下内容，大体上可以解释现代建筑以前各历史时期形式处理所遵循的某些共同准则。

①体形关系。在建筑中，人们认为，圆、正方形、正三角形这样一些简单、肯定的几何形状具有抽象的一致性，是统一和完整的象征，因而可以引起美感，这种体形关系从古至今被许多人所赞同。

②主从关系。建筑为了形成统一的构图，无论是平面还是立面，内部还是外部，细部或群体，都必须处理好主和从、重点和一般的关系。一个整体如果没有重点或核心，会使人感到平淡、松散，从而失掉统一性。

③对比和微差。建筑要素之间存在着差异，对比是显著的差异，微差则是细微的差异。就形式美而言，两者都不可少。没有对比会产生单调，而过分强调对比又会造成杂乱，只有把这两者巧妙地结合起来，才能达到既有变化又协调一致。对比在建筑构图中，往往包括不同形状、不同方向、不同色彩和不同质感等内容。

④均衡和稳定。均衡包括静态和动态两方面的均衡。均衡而稳定的建筑不仅实际上是安全的，而且在感觉上也是舒服的。稳定着重考虑建筑整体上下之间的轻重关系，处于地球重力场内的一切物体，只有在重心最低和左右均衡的时候，才有稳定的感觉。

⑤韵律和节奏。自然界中的许多事物或现象，往往由于有秩序地变化或有规律地重复出现而激起人们的美感，这种美通常称为韵律美。韵律一般包括连续韵律、渐变韵律、起伏韵律和交错韵律等内容。

⑥比例和尺度。比例是整体或部分之间长短、高低、宽窄等关系。协调的比例可以引起人们的美感。在建筑中，无论是组合要素本身，各组合要素之间，或某一组合要素与整体之间，无不保持着某种确定的数的制约关系，这种制约关系如果越出和谐所允许的限度，就会导致整体比例失调。尺度是给人们感觉上的大小印象同真实大小之间的关系。如果两者一致，意味着建筑形象正确反映建筑物的真实大小，如果不一致则失掉了应有的尺度感。一般说来，应使观赏者所得到的印象同建筑物的真实大小一致，但为了实现某种艺术意图，产生的感觉同真实尺度之间不尽吻合是被允许的。

⑦重复和再现。在建筑中，往往借某一母题的重复或再现来增强整体的统一性。重复和再现总是同对比和变化结合在一起，这样能获得良好的效果。在建筑中，既有对比和变化，又有重复和再现，可以使互相对立的因素得以统一。同一种形式如果连续多次或有规律地重复出现，可以造成一种韵律感，它有利于衬托主要空间并产生艺术高潮。

⑧渗透和层次。是指各部分空间互相连通、贯穿，它有助于产生丰富的层次变化，所谓流动空间，是对这种空间所作的形象的概括。中国古典园林中的**借景**通过空间的渗透，以获得层次丰富的景观效果。“庭院深深深几许”就是描述中国古典庭园所独具的幽深境界。在一些现代建筑中，不仅通过平面中的空间相互渗透，而且通过立体化的空间穿插，以丰富层次变化。

⑨空间序列。就是把空间的排列和时间的先后两种因素考虑进去，使人们不单在静止的情况下，而且在行进中都能获得良好的观赏效果，特别是沿着一定的路线行进，就能感受到既和谐一致，又富于变化的空间效果。它的处理手法包括过渡与衔接、高潮与结束等内容。

发展与挑战　自20世纪60年代开始，西方出现了建筑的审美变异，它背离了和谐统一的形式美规律，推崇矛盾性和复杂性，扩展了断裂、扭曲、畸变等审美范畴。大致包括如下几个方面：

①多义与含混。极力反对精确、清晰的空间组合与形体构成关系，期望用含混多元的信息构成，创造多义性的建筑形象，以满足不同层次的审美交流。

②怪诞与幽默。极力开拓丑陋、怪诞、破落等否定性的审美范畴，推崇幽默、怪诞和俚俗化等适合于大众口味的审美情趣。

③残破与扭曲。运用扭曲冲突、破碎、畸变和错位等设计手法，使之出现支离破碎和残缺不全的建筑形象，对有缺陷、未完成之美表现出特殊的兴趣。

④偶然与机遇。抛弃统一的价值标准，推崇偶然性和机遇的作用；同时，追求个性表现，以轻柔、灵活、多元兼容的美学

观念，体现发散而非线性的思维模式，表现出价值观上的多元取向。

建筑形式美法则一般只限于从形式本身探索美的问题，显然有局限性。因此，在当代，除了上述的审美变异外，许多建筑师也从行为心理学、语言符号学和绿色、生态以及可持续发展等方面，研究建筑创作所必须遵循的原则，尽管这些研究还处于探索阶段，但无疑会对建筑美学的发展产生重大影响。

推荐书目

哈姆林T. 建筑形式美的原则. 邹德侬，译. 北京：中国建筑工业出版社，1982.

文丘里R. 建筑的复杂性与矛盾性. 周卜颐，译. 北京：中国建筑工业出版社，1991.

彭一刚. 建筑空间组合论. 2版. 北京：中国建筑工业出版社，1998.

DANBY M. Grammar of Architectural Design. London: Oxford University Press, 1963.

jianzhuxue

建筑学 architecture 研究建筑物及其环境的学科，旨在总结人类**建筑**活动的经验，以指导建筑设计创作，创造某种体形环境。其内容包括技术和艺术两个方面。传统的建筑学的研究对象包括建筑物、建筑群以及室内家具的设计，风景园林和城市村镇的规划设计。随着建筑事业的发展，**园林学**和**城市规划**逐步从建筑学中分化出来，成为相对独立的学科。

中国古代把建造房屋以及从事其他**土木工程**活动统称为营建、营造。建筑一词是从日语引入汉语的。汉语“建筑”是一个多义词。它既表示营造活动，又表示这种活动的成果——建筑物，也是某个时期、某种风格建筑物及其所体现的技术和艺术的总称。英语architecture一词来自拉丁语architectura，可理解为关于建筑物的使用功能、技术和艺术的系统知识，即我们所称的建筑学。

建筑学的形成和发展

原始人类最早栖身于洞穴，如北京周口店的猿人洞。中国古代文献中还有巢居的记载。随着农业的发展，人类开始定居，用土石草木等天然材料建造简易房屋。这种建筑活动把自然环境改造成适于居住的人工环境。人类在有意识地创造并美化居住环境的活动中积累知识，总结经验，不断创新，逐渐形成建筑学。因此，研究建筑的技术知识和艺术知识离不开建筑发展的历史。用砖石、木材构成的建筑物本身和用文字记述流传下来的建筑学著作，都反映、蕴涵着当时建筑技术和艺术的成就。世界各地区、各民族的建筑形式各具特色。

建筑学在外国的发展 大规模的建筑活动是从拥有大量奴隶劳动力的奴隶社会开始的。奴隶社会时代建筑文化发达的地区是埃及、西亚、波斯、希腊和罗马。其中，希腊和罗马的建筑文化，两千多年来一直被继承下来，成为欧洲建筑学的渊源。

埃及产生了人类历史上第一批各种类型的巨型建筑，有宫殿、府邸、神庙和陵墓。这些建筑物以巨大的石块为主要建筑材料，工程宏大，施工精细，产生了震撼人心的艺术力量。以**金字塔**为代表的埃及古代建筑反映了当时的几何、测量和起重运输机械的知识已达到相当高的水平。早在公元前四千纪，埃及人已经会用正投影绘制建筑物的立面图和平面图，并能用比例尺绘制建筑总图和剖面图，新王国时期（公元前16～前11世纪）的建筑图样留传至今，可资证明。埃及的建筑工程主持人，称“王家工程总管”，拥有很高的地位和权力，甚至死后封神，反映了建筑活动在当时社会中的重要性。

古希腊是欧洲文化的摇篮。**古希腊建筑**不以雄伟壮丽取胜，而以端庄、典雅、匀称、秀美见长。古希腊**建筑设计**的艺术原则影响深远。**雅典卫城**是古希腊建筑文化的典型代表，其中**帕提农神庙**是西方建筑史上的瑰宝。当时，建筑类型还是不多，形制和结构也很简单。到希腊化时期（公元前332～前30年），建筑设计的领域扩大了，公共建筑的类型增多了。随着结构和施工技术的进步，艺术手法也逐渐丰富。据后人记载，当时已经有专门的建筑学著作，涉及建筑物的营造经验、构图法则、施工机械等，可惜都已失传。

古罗马国力强盛，版图跨欧亚非三洲。**古罗马建筑**直接继承了古希腊建筑的成就，又发展了**拱券**和**穹窿**结构的技术，求取高大宽广的室内空间，而从希腊引进的**柱式**往往成为建筑上的装饰品。罗马建筑虽不如希腊建筑精美，但以规模宏大、气势雄伟著称。当时出现了罗马这样百万人口的大城市，其格局不像希腊雅典那样以神庙为城市中心，而是以许多世俗性的公共建筑，如集市广场、宫殿、浴场、角斗场、府邸、法院、凯旋门、桥梁等同神庙一起构成城市的宏伟面貌。**罗马竞技场**、罗马万神庙和古罗马浴场著名于世。三层叠起连续拱券的输水道被认为是工程技术史上的奇迹。

公元前1世纪罗马建筑师**维特鲁威**所著**《建筑十书》**是流传下来的最早建筑学著作。《建筑十书》分十卷，系统总结了希腊和罗马的建筑实践经验，论述了各种建筑材料的性质和用法、各类建筑物的建造原则和建造方法、施工工具和设备、供水技术乃至选址、阳光、风向等与建筑有关的各种问题。书中第一次提出了“坚固、实用、美观”的建筑三原则，为欧洲建筑学奠定了理论基础。

公元228年罗马城出现第一所工程技术学校。东罗马帝国从334年起在各地设立建筑工程训练学校。建筑学校的出现反映建筑学知识开始可以采取系统的理性化的方式传授。

欧洲中世纪经历了近千年的封建分裂状态和教会的统治。宗教建筑是这一时期建筑成就的最高代表。

拜占廷建筑继承古希腊罗马的建筑遗产，同时吸取了波斯、两河流域等地的经验，形成独特的建筑体系。拜占廷建筑的主要成就是在教堂建筑中创造了用四个或更多的柱墩通过拱券支承穹窿顶的结构方法和相应的中心对称式建筑形制。在拜占廷建筑中，中心对称式构图的纪念性艺术形象同结构技术相协调。它的代表作当推君士坦丁堡的**圣索菲亚大教堂**。

476年西罗马帝国灭亡。在西欧，古罗马的建筑技术和艺术失传了。10～12世纪，由于当时建筑上的木构架易受火灾又难以加大木结构跨度，于是开始探索石拱券的技术，形成了**罗曼建筑**。石拱券技术的不断发展，终于形成了**哥特式建筑**。

哥特式教堂建筑近似框架式的肋骨拱券石结构，与相同空间的古罗马建筑相比，重量大大减轻，材料大大节省。用来抵挡尖拱券的水平推力的扶壁和飞扶壁，窗花格和彩色嵌花玻璃窗以及林立的尖塔是它的外部特征。哥特式建筑的外表和特征给人以向上的感觉，体现了追求天国幸福的宗教意识。哥特式教堂的结构技术和艺术形象达到了高度统一。12世纪下半叶，建筑工匠分工已经很细，有石匠、木匠、铁匠、焊接匠、抹灰匠、彩画匠、玻璃匠等，技艺日益精湛。**巴黎圣母院**是这个时期的代表作。

当时称为匠师的工匠首脑掌握着建筑的技术和艺术，在长期实践中对石拱券的力学知识比古罗马时代有更深刻的理解。他们绘制建筑物的平面图、立面图和细部大样，制作模型，还参加施工，积累了大量经验和知识，推动了建筑学的发展。

14世纪，意大利出现了**文艺复兴**。形成了以复兴希腊罗马古典文化为旗帜反对教会文化统治的浪潮。15世纪初，这个浪潮涌进建筑学领域，被遗忘的古罗马建筑文化，又成为崇奉的对象。F.布鲁内莱斯基通过对罗马废墟的研究，了解古罗马建筑的做法以后，顺利地解决了**佛罗伦萨大教堂**大穹顶的建造问题。这座大穹顶于1434年建成，是为文艺复兴建筑的开端。在此以后，很多艺术家如**达·芬奇**、**米开朗琪罗**等都纷纷涉足建筑领域。罗马**圣彼得大教堂**集当时艺术和技术之大成，穹窿顶便是米开朗琪罗等人设计的。此时期建造的大量贵族

府邸，也反映文艺复兴建筑技艺和艺术的高度水平。

文艺复兴是巨匠辈出的时代，也是建筑学飞速发展的时代。建筑学在这一时期以及以后几个世纪中的发展主要体现在以下三个方面。①建筑设计从匠人手中逐渐转到专业建筑师手中。他们以丰富的知识，睿哲的眼光，探索古罗马建筑的法式和规律，总结当时的实践经验，创造出一代风格。作为建筑设计的重要手段的建筑制图也逐步完善。15世纪，佛罗伦萨画家P.乌切洛创制透视图，扩大了制图领域。后来法国数学家G.蒙日于1799年出版的《画法几何》一书是文艺复兴以来建筑制图方法的总结。②随着建筑创作繁荣，学者和艺术家参与建筑活动，建筑学著作纷纷问世。主要有1485年出版的L.B.阿尔贝蒂的《论建筑》，1554年出版的A.帕拉第奥的《建筑四书》以及1562年出版的G.B.da维尼奥拉的《五种柱式规范》。这些著作后来成为欧洲培养建筑师的教科书。其中《论建筑》是意大利文艺复兴时期最重要的建筑学理论著作，书中第一次将建筑的艺术和技术作为两个相关的门类加以论述，为建筑学确立了完整的概念，是建筑学在认识上的一次飞跃。③建筑教育从艺术私塾（“抱提阁”）发展到巴黎艺术学院。文艺复兴时期的建筑教育以艺术私塾为主，1562年意大利艺术家和作家G.瓦萨里创办设计学院。1563年佛罗伦萨城巨富美第奇创办艺术设计学院以代替艺术私塾。1655年创立于巴黎的皇家绘画与雕刻学院，1793年更名为国立高等艺术学院（通译巴黎艺术学院）。它是世界上第一所有完善建筑系科的学院，对后来世界各国的建筑教育有广泛的影响。

文艺复兴晚期由于企图突破已有的建筑程式，追求奇特奔放的效果，崇尚豪华富丽的装饰而出现了巴罗克建筑和洛可可风格。

18世纪下半叶，产业革命开始以后，机器大工业生产加速了资本主义发展的进程。建筑物日益商品化，城市迅猛发展，建筑类型大量增加，对建筑的功能要求也日趋复杂，形式和内容之间不相适应的状况十分严重，因而在200年间建筑师不断地进行建筑形式的探求。一种倾向是将建筑的新内容程度不同地屈从于旧的艺术形式，于是产生了古典复兴建筑、浪漫主义建筑和折衷主义建筑这些流派。另一种倾向是充分利用先进的生产力、先进的科学技术，探求新的建筑形式。后一种倾向顺应资本主义生产发展的要求，成为近代建筑发展的主流。19世纪下半叶钢铁和水泥的应用，为建筑革命准备了条件。1851年为伦敦国际博览会建造的水晶宫，采用铁架构件和玻璃，现场装配，成为近代建筑的开端。至20世纪初终于出现了现代主义建筑和有机建筑等流派。一批思想敏锐的青年建筑师，在前人革新实践的基础上，提出比较系统而彻底的建筑改革主张。德国建筑师W.格罗皮乌斯、L.密斯·范·德·罗、法国建筑师勒·柯布西耶和美国建筑师F.L.赖特是现代建筑思潮的杰出代表。他们的主张和建筑作品对现代建筑的发展产生巨大影响。包豪斯校舍和流水别墅等是当时的代表作，它们不论在使用功能、建筑形式、结构造型以及材料运用上都体现了现代建筑的特征。

随着现代建筑的形成和发展，建筑学建立了新的理论体系，主要体现在：①从理论和实践上将建筑的使用功能作为设计的出发点，强调建筑形式与内容的一致性；应用现代科学技术，以提高建筑设计的科学性。②注意发挥现代建筑材料和建筑结构的技术和艺术特点；反对不合理的外加建筑装饰，强调建筑艺术处理的合理性和逻辑性，突出艺术和技术的高度统一。③将建筑艺术处理重点放在空间组合和建筑环境的创造上。④重视建筑的社会性质，强调建筑同公众生活的密切关系，重视建筑的经济性。这些现代建筑基本理论的建立，标志着建筑学完成了又一次重大飞跃。

1919年，格罗皮乌斯在德国魏玛建立包豪斯学校。包豪斯的教学活动将现代建筑艺术以及其他艺术同现代科学技术和现代社会需求密切结合起来，为现代建筑理论的传播作出贡献。

从20世纪50年代开始，人们对于现代建筑中出现的某些忽视精神生活的需求、忽视民族和地区文化差异的倾向，特别是某些建筑师的设计手法公式化的倾向，产生了怀疑，重新探讨继承传统和发展创新等问题，在建筑风格上又出现了多元化倾向。60年代以来世界上产生了众多的建筑流派，其中以后现代主义较为活跃。

建筑学在中国的发展 建筑学在中国的发展经历了不同于西方的过程，这是不同的自然条件、社会条件和历史条件造成的。早在殷商时代中国就建造了大规模的宫室和陵墓。在以后三千多年的历史中，中国建筑取得了很高的成就，形成了风格独具的建筑体系。

中国古代建筑以木结构为主体，它的基本艺术造型特点来自结构本身。中国古代建筑注重群体组合，形成以院为单位的组合体。院的尺度、空间形式常常形成变化序列，有主从，有韵律，既有宫殿建筑等严整的对称布局，也有园林、住宅建筑等灵活的非对称布局，至今对现代建筑仍有很大的启示意义。

中国建筑有自己独特的装饰方法和室内布局方式。在装饰方法方面，中国建筑采用石雕、木雕、砖雕、金属件、镏金、贴金、壁画、彩绘、琉璃、镶嵌、织物、编竹等多种装饰手段，利用油漆和各种矿物颜料以及金箔的光泽，造成或鲜艳秾丽，或淡雅朴素的视觉效果。在室内布局方面，则用各种隔断自由灵活地分隔空间。

中国古代建筑高超的结构技术和丰富的艺术处理手法的高度统一，充分反映了中国传统建筑学的高度成就。中国建筑学的发展有长久历史。先秦古籍《考工记》的《匠人》中有关于专业建筑家的最早记载。

由于工程实践和计划管理的需要，中国古代数学著作中关于计算距离、土方、材料用量、建筑基址（城寨、营垒等）的尺寸及面积等方面内容，占有很大比重。如汉代的《九章算术》、唐代王孝通《缉古算经》、宋代秦九韶《数学九章》等著作中均有大量有关建筑的运算例题，水平很高。

中国很早就懂得建筑图的绘制。河北平山县出土的战国时期的《中山王陵兆域图》，用金银丝嵌在铜版上，是中山国陵墓建筑群的平面示意图，图上标有尺寸，与陵墓实物相比，比例约为五百分之一。隋代宇文恺作明堂图，则用百分之一比例。城市图遗留的实例，以宋吕大防所作的长安图（残段）和南宋平江府图碑为代表。最早使用建筑模型的记载是隋代兴建仁寿舍利塔和筹建明堂。

古代中国历朝政府都设有掌管建筑的机构和官吏。周为司空，秦汉设将作少府，魏晋为民曹尚书，隋以后至清朝称工部尚书。又有将作监（唐、宋），营缮司（明）等部门。清代皇宫、苑囿则由内务府掌管，设样房、算房，其中供职的主持人是世袭的，如著名的样式雷、算房刘。至迟从唐代起，已有民间职业匠师从事设计、结构和施工指挥，称为都料匠，负责作出结构详图，指挥下料加工和现场施工合成，但不亲自操作。可见，都料匠是从工匠中分离出来的有建筑专业知识的技师。五代至北宋初期都料匠喻浩曾撰写《木经》，书已失传，仅在《梦溪笔谈》中有片段记载。

宋代另一部重要建筑著作，是建筑专家李诫编著的《营造法式》。书中包含各种“作”（大木作、瓦作等）的制度、工限、料例三个主要内容以及有关附图，系统说明当时建筑的分级、结构方法、规范要领、劳动定额。书中一个重要之点是提出“以材为祖”的材份制，即以与建筑规模等级相应的某一尺度作为建筑的空间尺度及构件尺度的模数。这是建筑体系达到成熟阶段的标志。这种模数制度或比例制度一直延续到清代。清工部《工程做法则例》记载了这一体系的最后形态——斗口制。

元代官府编纂的《经世大典》，其中工典分为22项，一半以上同建筑有关；另有

《梓人遗制》一书，反映元朝对建筑技术的重视，可惜两书大部分均已失传。元代尚有民间匠师用书《鲁班营造正式》，记录民间尤其是南方建筑形式和尺度。明代以此为底本改编成的《鲁班经》增加了大量家具、农具做法的资料。明代涉及室内陈设、家具和造园方面的著作，有《长物志》、《遵生八笺》和《园冶》等。清代的《工段营造录》乃至近世的《营造法原》，均为论述中国传统建筑的重要著作。

中国建筑知识的教习，一直是师徒相授，父子相传，往往人亡艺绝，阻碍建筑学的发展。到20世纪初，现代建筑师的称号及其知识传授方式由西方传入中国后，上述情况才发生变化。一百多年来，中国建筑师融合中西建筑，通过继承、借鉴和革新，为创造现代化而又民族化的中国现代建筑学作了不懈的努力，取得许多成就。见中国古代建筑史。

建筑和建筑学的性质和特点

从建筑学的形成和发展过程中可以看到，建筑和建筑学有如下的性质和特点。

建筑文化受自然条件的制约 自然条件对于建筑结构、建筑形式和建筑布局有重大的影响。人类一开始建筑活动，就尽可能地适应自然条件，就近利用天然建筑材料，创造最合理的建筑形式。中国毛家嘴干栏遗址位于温暖多雨地区，这里的房屋上层作居住之用，下层用柱子架空，以防潮湿。陕西半坡遗址所在地区，黄土丰厚，土质均匀，壁立不倒，古人营建的房屋最初有袋竖穴或半穴居，以后发展成为木骨架泥墙房屋。至今中国黄土高原仍盛行窑洞形式生土建筑。在外国建筑史上，两河流域的巴比伦建筑和亚述建筑由于当地缺少优质石料而富有黏土，导致砖结构的发展。砖的使用又促使叠涩式和辐射形的拱券和穹窿结构的出现。古希腊由于当地石料丰富，创造了石梁柱结构体系，形成灿烂的古希腊建筑。干热地区（如西亚和中国吐鲁番）室外气温高，建筑多厚墙小窗，以避免内外空气流通，保持室内阴凉，形成厚重封闭的风貌。湿热地区（如东南亚和中国西双版纳）的建筑，则以通透为原则，靠通风来形成凉爽的环境，以轻巧通透为其特色。不同地区的自然条件是形成不同的地方建筑风格的重要因素，这一点贯穿在建筑学发展的全过程。近代科学技术的进步，为建筑活动提供了各种人工材料以及空气调节、照明等技术设备，帮助我们克服自然条件给予建筑设计创作的种种限制。但是，协调人、建筑、自然之间的关系，在建筑活动中利用当时当地自然条件的有利方面，避开不利方面，仍然是建筑学的一条重要原则。

建筑学的社会性质 建筑活动的产品——建筑单体、建筑群以至城市是社会物质文明、精神文明的集中体现。从原始社会以来，建筑活动始终在社会生活中占十分重要的地位。建筑学产生于人类的建筑活动，又服务、指导人类的建筑活动。如何应用建筑技术和艺术创造合适的体形环境以满足各种社会需求，是研究建筑学的根本任务，也是建筑学最基本的社会性质。

建筑学服务的对象不仅是自然的人，而且也是社会的人；不仅要满足人们物质上的要求，而且要满足他们精神上的要求。因此社会生产力和生产关系的变化，政治、文化、宗教、生活习惯等的变化，都密切影响着建筑的功能、技术和艺术。

如上所述，古希腊建筑以端庄、典雅、匀称、秀美见长，既反映了城邦制小国寡民，也反映了当时兴旺的经济以及灿烂的文化艺术和哲学思想。罗马建筑的宏伟壮丽，反映了国力雄厚、财富充足以及统治集团巨大的组织能力、雄心勃勃的气魄和奢华的生活。拜占廷教堂和西欧中世纪教堂在建筑形制上的不同，原因之一是由于基督教东、西两派在教义解释和宗教仪式上有差异。西欧中世纪建筑的发展和哥特式建筑的形成是同封建生产关系有关的。封建社会的劳动力比奴隶社会贵，再加上在封建割据条件下，关卡林立，捐税繁多，石料价格提高，促使建筑向用石料经济的方向发展。现代建筑的产生和发展首先是由于资本主义市场经济提供了机器大生产等社会条件，建筑物成为商品，并不断促进建筑技术的发展。此外，建筑学作为一门艺术，自然受到社会思潮流的影响。这一切说明建筑学发展的原因、过程和规律的研究绝不能离开社会条件，不能不涉及社会科学的许多问题。

建筑学的技术性质和艺术性质 建筑学是技术和艺术相结合的学科。建筑的技术和艺术密切相关，相互促进。技艺在建筑学发展史上通常是主导的一方面。在一定条件下，艺术又促进技术的研究。同样，现代技术为现代建筑艺术提供了新的条件。

就工程技术性质而言，建筑师总是在建筑技术所提供的可行性条件下进行艺术创作的，因为建筑艺术创作不能超越当时技术上的可能性和技术经济的合理性。现代科学的发展，建筑材料、施工机械、结构技术以及空气调节、人工照明、防火、防水技术的进步，使建筑不仅可以向高空、地下、海洋发展，而且为建筑艺术创作开辟了广阔的天地。

就艺术性质而言，建筑学必须研究建筑的形式美的规律与特征以及建筑美学理论，空间和实体所构成的艺术形象，包括建筑的构图、比例、尺度、色彩、质感和空间感，以及建筑的装饰、绘画、花纹和雕刻以至庭园、家具陈设等。建筑艺术主要通过视觉给人以美的感受，这是和其他视觉艺术相似之处。建筑可以像音乐那样唤起人们某种情感，例如创造出庄严、雄伟、幽暗、明朗的气氛，使人产生崇敬、自豪、压抑、欢快等情绪。但是建筑又不同于其他艺术门类。它不能像音乐家的演奏那样能够纵情发挥，又不能像画家的画笔那样挥洒自如。它需要大量的财富和技术条件，大量的劳动力和集体智慧才能实现。它的物质表现手段规模之大为任何其他艺术门类所难以比拟。宏伟的建筑建成不易，保留时间也较长。这些条件导致建筑美学的变革相对迟缓。建筑艺术还常常需要应用绘画、雕刻、工艺美术、园林艺术等，创造室内外空间艺术环境。因此，建筑艺术是一门综合性很强的艺术。

建筑学的内容

建筑设计是建筑学的核心，这是因为指导建筑设计创作实践是建筑学的最终目的。建筑设计是一种技艺，古代靠师徒承袭，口传心授，后来虽然开办学校，采取课堂教学方式，但是仍须通过设计实践来学习。有关建筑设计的学科内容大致可分为两类：一类是总结各种建筑（如住宅、学校、医院、剧场等）的设计经验，按照各种建筑的内容、特性、使用功能等，通过范例阐述设计时应注意的问题以及解决这些问题的方式方法。另一类是探讨建筑设计的一般规律，包括平面布局、空间组合、交通安排以及有关建筑艺术效果的美学规律，等等。后者称之为建筑设计原理。室内设计是从建筑设计中分化出来的，研究室内的艺术处理、空间利用、装修技术及家具等问题。

建筑构造是研究建筑物的构成，各组成部分的组合原理和构造方法的学科，主要任务是根据建筑物的使用功能、技术经济和艺术造型要求提供合理的构造方案，指导建筑细部设计和施工，作为建筑设计的依据。

建筑历史研究建筑、建筑学发展的过程及其演变的规律，研究人类建筑历史上遗留下来有代表性的建筑实例，从中了解前人的有益经验，为建筑设计汲取营养。建筑理论探讨建筑与经济、社会、政治、文化等因素的相互关系；探讨建筑实践所应遵循的指导思想以及建筑技术和建筑艺术的基本规律。建筑理论与建筑历史两者之间有密切的关系。

城市设计是介于建筑学和城市规划之间的知识领域，注重运用多学科知识，从建筑学的角度整合空间环境。从建筑学的角度研究城市及地区空间环境及其景观的

问题。

建筑物理研究物理学知识在建筑中的应用。建筑设计应用这些知识为建筑物创造适合使用者要求的声学、光学、热工学的环境。建筑设备研究使用现代机电设备来满足建筑功能要求，建筑设计者应具备这些相关学科的知识。

建筑学的内容随着时代演进而拓展和深化。在信息爆炸的今天，形成广义的建筑观——广义建筑学成为建筑学发展的必由之路。首先是从观念上和理论基础上融合建筑学、城市规划学和景观学的精髓，倡导从设计建筑单体到研究整体建成环境的转变。以建筑学、城市规划学和景观学三位一体的知识结构为平台，促进建筑学与社会学、环境工程学、生态学、环境行为学、生理学、人体工程学、系统工程学等多学科的相互渗透。其次，倡导建筑学的循环体系，将建筑的规划、设计、建设、维修、保护、整治、更新等阶段，纳入一个动态的、生生不息的循环体系之中，实现建筑的可持续发展。第三，地域差异预示着多种技术并存。高新技术革新迅猛地推动建筑的变革，但成功的关键仍然有赖于技术与地方文化的创造性结合。第四，建筑学是地区的产物，建筑形式的意义与地方文脉紧密相连，并成为地方文脉的诠释。现代建筑的地区化、乡土建筑的现代化，殊途同归，推动世界和地区人居环境的进步和丰富多彩。第五，今天人类的建筑活动规模浩大、速度空前，越来越多建筑环境的完整性遭到破坏。建筑与自然环境之间的和谐、建筑群本身的整体艺术、在动态的建设发展中追求一定的秩序，呈现相对的整体协调美，成为建筑学的新追求。第六，建筑师的传统职责是扮演不同行业总协调人的角色，今天的建筑师必须将社会整体作为最高的业主，承担其义不容辞的社会责任。第七，建筑教育应采取广义的、整合的取向，形成开放的、科技和人文相结合的知识体系。建筑教育是终身教育，不仅限于对专业人员的教育，还包括对业主、政府官员乃至全社会的教育。

jianzhuyong fangzhipin

建筑用纺织品 architectural textile 具有特殊功能的涂层织物可用作大型建筑顶面的膜结构材料。应用最多的有两种：①涤纶长丝织成的基布，在其PVC涂层表层再涂上聚偏氟乙烯（或贴以聚氟乙烯薄膜）等。这种涂层布既有较高的强度、良好的耐气候性，同时具有自洁性和一定的透光性。②玻璃纤维织物涂覆聚四氟乙烯涂层。玻璃纤维强度高、耐气候性好，表层具有自洁性和较好的透光性，涂层后的织物可作为永久性建筑材料。由于涂层织物材料重量轻，因此适用于跨度较大的建筑并可节省支撑结构和加强材料，降低造价，广泛用于铁路和机场候车室、体育馆、运动场、展览大厅、陈列厅以及工业和军需仓库等。

建筑用纺织品还在以下方面得到应用：①采用涤纶或玻璃纤维为原料的非织造布，经改性沥青处理，可以用作屋顶防水材料。②水泥砂浆及砼（混凝土）中加入有机纤维（如高模量维纶、丙纶、改性腈纶、芳纶、超高强聚乙烯等），使其均匀分散，形成三维的无规则分布，可提高材料的抗裂性及韧性。③纤维增强塑料（FRP）一般用玻璃纤维、碳纤维、芳纶制成。片材用于砼结构的加固与修复，可提高结构及构件的承载力和延伸性，改善其受力性能；棒材在新建结构中可代替钢筋；也可以束状、网络状等型材用于各种结构，满足不同要求。④功能性的涂层织物可用于遮阳篷、广告灯箱等。

jianzhu zhinenghua

建筑智能化 building intelligentization 利用计算机和信息技术以完善建筑功能，改善建筑物的运行管理，同时向建筑使用者提供信息技术条件的工作。涉及建筑自动化、消防自动化、安全防护自动化、办公自动化、通信广播与信息发布以及停车管理等内容。

建筑自动化系统对建筑设备和可以调节的围护结构进行自动监测，控制和调节，以保证建筑设备的正常运行，维护建筑物内适宜的物理环境，降低建筑物能耗。包括建筑物供电系统、照明系统、采暖通风空调系统、给排水系统、电梯扶梯等的监控和调节，以及电动遮阳、电动门窗等可调节的围护结构部件的控制调节。

消防自动化则是火情探测、自动报警、灭火排烟和协助人员疏导等系统。

安全防护自动化是对进入建筑物的人员进行监测和管理，以保障建筑物的安全，主要包括门禁系统、防盗报警以及摄像监视系统。

办公自动化指为建筑物使用者提供的网络系统和为建筑物管理者提供的自动化管理系统（如建筑空间、人事财务等管理系统）。

为适应建筑物各智能化系统安装、维护和管理的需要，一般都采用综合布线技术，对各系统所需布线统一设计安装和集成化管理，形成建筑智能化系统的统一平台。为方便建筑使用者有时还采用"一卡通"系统，用IC卡、磁条卡或采用其他信息技术，进行身份、门钥匙、办公系统安全识别和电子商务结算等。

在办公建筑与商用建筑智能化的基础上，又出现了智能化住宅。是指将信息技术应用于住宅，完成电、水、气、热的自动计量，防盗、防火、防水探测，电动窗帘、家电设备的自动控制以及网络的接入与信息服务等多种工作。

jianzhu zhuangshi

建筑装饰 architecture decoration 为满足视觉审美要求对建筑所进行的艺术加工，如在建筑物内外加设的绘画、雕塑等。意大利文艺复兴时期的建筑师L.B.阿尔贝蒂所著《论建筑》中提到，建筑装饰是一种后加的或附加的东西，目的是增加建筑的美感。建筑装饰受社会背景、自然环境、经济条件、民族习俗和技术发展等因素的影响。人类最初的建筑装饰手法是在墙面、顶棚等处着色和绘画。后在木、石、砖制的梁、柱、墙等表面作各种雕刻、镶嵌，绘画也日益精美多样。

中国古代的木结构建筑常在门窗、隔扇、罩、天花等建筑构件上雕出各种图案纹样，在梁、枋、柱、斗栱等结构构件上施以油漆彩画，使装饰和结构有机地结合在一起。宫殿、庙宇多用金、黄、红等鲜艳色彩，并绘以龙、凤象征权势的图案。屋顶上用彩色琉璃瓦，并在脊上饰以吻、兽等塑件，砖、石台基雕成须弥座（图1）。民居则就地取材，多用白墙、灰瓦、栗色柱等素雅色调，用山水、动植物图案或几何花纹作装修装饰，形成各种不同的地方风格。

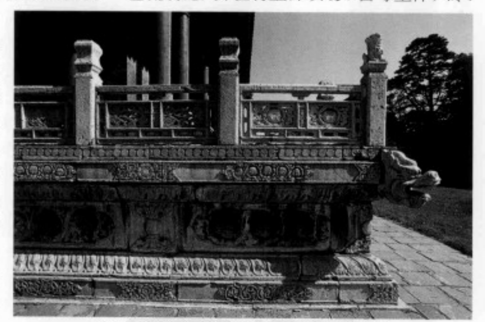


图1 清福陵隆恩殿须弥座石雕（局部）

古埃及以石为主要建筑材料，喜用尼罗河两岸生长的动植物形象作装饰。还用皇帝的生活场景，或战争场面、宗教经文作为石刻装饰的内容（图2）。古希腊喜用男女雕像的石柱来装饰建筑。古罗马的拱券结构建筑用券柱和叠柱的构图来修饰墙面。拜占廷天主教堂多用白、绿、蓝、黑、红等色大理石或玻璃马赛克作墙、柱、拱顶的贴面，并镶嵌成天使、使徒、圣者等图像作装饰。欧洲中世纪的哥特式教堂，

室外用镂雕纤细的石栏杆、石窗棂，室内用工字形铅条，镶嵌着以圣经故事为内容的彩色玻璃作装饰。

工业革命以后，随着科学技术的进步，建筑装饰不断发展变化，主要出现了以下各种不同的观点和流派。

①有的建筑师认为装饰是建筑不可缺少的部分，至于装饰的内容和形式则因时而异。20世纪初，建筑物大量使用钢铁作结构材料，在“新艺术运动”的影响下，建筑上用钢铁模仿植物图案来装饰门窗、栏杆和柱头。30年代在“艺术装饰”思潮的影响下，多用几何化的传统花纹作为建筑装饰。60年代，建筑受抽象艺术、大众艺术、视幻艺术、光效应艺术等艺术流派影响，流行超级图案式的装饰。用大型写实和有韵律节奏变化不定的画面，或利用气流、虹吸、热胀冷缩等周期循环的物理手段，使一些构件产生动态，形成浮动雕塑。70年代，后现代派提出“少就是枯燥”，主张不拘一格，采用各时期、各地区的传统图形和手法来装饰建筑。

②在第一、二次世界大战之后的一段时间，由于战争带来的贫困和房荒，有的建筑师提出取消建筑上没有功能意义的装饰。如奥地利建筑师L.洛斯在《装饰与罪恶》一书中指出，把钱花在不必要的装饰上是一种罪恶。德国建筑师W.**格罗皮乌斯**提倡纯净简洁的建筑，以适应工业化生产，L.**密斯·范·德·罗**提出“少就是多”的净化建筑处理原则。法国建筑师**勒·柯布西耶**认为建筑应似机器，不带任何附加装饰。这些是现代主义建筑思潮对建筑装饰的观点。

③有的建筑师主张结合利用建筑材料、设备和结构构件、结构形式等作为建筑装饰手段，被称为有机装饰。19世纪英国艺术家W.莫里斯所倡导的“手工艺运动”，倡导运用传统的红砖、红瓦、印花壁纸和

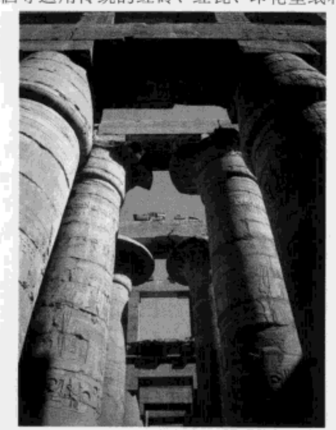


图2 古埃及卡那克大神殿的多柱室（公元前1320～前1235）

彩色玻璃本身来修饰建筑。19世纪和20世纪之交，美国建筑师F.L.**赖特**在设计中用砖、石、木等传统材料的质感、色彩和纹理来表现“草原住宅”风格。在平整的混凝土表面塑印图案，增添趣味和生气。20世纪60年代以来，各种新型建筑材料和设备不断丰富和更新建筑面貌。有的建筑师将各种管道、设施、电梯或设备上的零件、结构构件等加以精心设计，充分暴露，兼作建筑上的装饰物。香港的汇丰银行、巴黎



图3 纽约肯尼迪机场美国环球航空公司候机楼内景

蓬皮杜国家艺术文化中心等是这方面的实例。有的建筑利用整个结构造型作为装饰手段，如E.**沙里宁**设计的纽约肯尼迪机场美国环球航空公司候机楼（图3），伍重设计的**悉尼歌剧院**等。

jianzhu zhuangxiu

建筑装修 building finishing 在建筑物的主体结构工程以外为了满足使用功能的需要和一般的美观要求所进行的装设和修饰，如门、窗、栏杆、隔断、卫生洁具、照明灯具、固定家具等的装设，墙面、柱、梁、顶棚、地面、楼面等表面的修饰。在建筑物使用期间，建筑装修可以改变和重做，而建筑主体结构通常不会改变。

中国传统建筑主要是木结构建筑，宋**《营造法式》**把制作门窗、隔扇等非结构构件的工种称为**小木作**，以区别于梁、柱结构体系制作的**大木作**。后来常用装拆或装修来代替小木作的工作，并把屋外门窗、栏杆、楣子等称为外檐装修，室内的顶棚、隔扇、罩、博古架等称为内檐装修。随着建筑设施的日臻完善和现代建筑的日趋复杂，建筑装修内容不断增加。

外墙装修　在建筑物外表面为了保护墙体和外表美观所进行的装修。又称建筑立面装修。传统的砖石砌体外墙的装修方式有两种，一是“清水墙”，即墙面不加粉刷，砌筑墙体的砖石直接显露，只是对砌筑的缝隙（灰缝）进行修饰（勾缝）；二是“混水墙”，即在砖石墙体表面做粉刷，通常用石灰和土，粉刷层表面也可涂色。现代建筑外墙装修样式很多，通常是先在墙体表面做一层粉刷（俗称打底），然后再做面层。面层的材料种类很多，有涂料、面砖、瓷砖、石材（板）、金属板等。清水混凝土墙（混凝土墙体表面不做粉刷）和玻璃幕墙也是常见的现代建筑外墙装修。建筑外墙的保温、隔热、隔声、防潮等要求在墙体设计和施工时也要加以考虑。

室内装修　建筑物内部装修，包括墙面、顶棚、地面的表面装修。通常以表面材料来分类：涂料墙面、大理石墙面、瓷砖墙面、木墙裙、石膏板吊顶、铝合金穿孔板吊顶、水磨石地面、大理石地面、木地板等；还包括隔断、栏杆、卫生洁具、照明灯具、固定家具等设施的装设，而设施的装设需要和墙面、顶棚、地面的装修结合。室内装修不仅要考虑外表的美观，也要注意功能要求及其性能，如地面的防滑、耐磨，顶棚和墙面的吸声，卫生间的防水，照明的眩光防止，栏杆的牢固和安全性等。

现代建筑室内装修使用的材料种类很多，包括各种人工合成的化学材料和胶黏剂。有些材料会产生和挥发有害物质，如有些石材有较高的**放射性**，石棉制品的粉尘有致癌性，化学材料和胶黏剂会产生对人体有害的气体，吸湿的材料和防潮差的构造措施可造成霉菌等微生物的孳生。所以，由室内装修引起的室内空气质量问题引起了广泛注意和日益重视。室内装修应选用无毒、无害的“绿色建材”，室内空气质量应满足国家有关规范和标准的要求。

Jianfu Si Ta

荐福寺塔 Pagoda in Jianfu Temple 中国早期密檐砖塔的代表作。公元707年建，见**小雁塔**。

jian

剑 sword 中国古代在近战中用于刺、劈的格斗兵器。由两侧出刃、带尖锋而修长的剑身和握柄构成，常配有护剑的鞘。商代北方少数民族已使用铜制的短剑（图1）。



图1 商代羊首铜短剑

中原地区用剑始于西周时期。陕西长安张家坡、北京房山琉璃河西周早期墓中，都曾出土柳叶形铜短剑。春秋早期，出现了

具有圆首、柱茎的柱脊铜剑。这些剑都较短，长度一般在30厘米左右，使用时以刺为主，多用于护体防身。春秋晚期，南方吴、越地区军队以步兵为主，配备剑、盾等兵器；剑身明显加长，大多超过50厘米。出土的名剑有吴王光剑、吴王夫差剑、越王勾践剑等。战国时期，剑身继续加长，也能铸出剑脊柔韧、剑刃坚利的青铜"复合剑"。陕西临潼秦始皇陵兵马俑坑出土的青铜剑最长达94.8厘米，剑身窄而薄，表面还进行过防锈处理，代表了青铜剑制造技术的最高水平。

当铜剑的使用和制作达到高峰的时候，钢铁剑也已问世。河南三门峡西周晚期的虢国墓出土了玉柄铁剑，甘肃灵台春秋秦墓和湖南长沙春秋楚墓中也均有出土。在河北易县燕下都遗址的一座战国晚期丛葬墓中出土了15柄钢铁剑，最长的达100.4厘米，是用块炼铁渗碳锻制而成，足见钢铁剑也成为步兵、骑兵普遍使用的兵器。铁剑（图2）取代

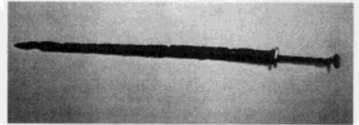


图2 战国晚期铁剑

铜剑经历了相当长的时期，西汉初年仍铜剑、铁剑兼用。至西汉中期，铜剑在中原地区逐渐由用于实战转为用于仪饰。广州地区直到东汉时，还使用长84～95厘米的铜剑。

jianchixiang
剑齿象 *Stegodon* 长鼻目真象科（Elephantidae）剑齿象亚科已绝灭的一属。这一类象的头骨比真象略长，腿也长，上颌的象牙既长且大，向上弯曲；下颌短，没有象牙；颊齿齿冠较低，断面呈屋脊形的齿脊数目逐渐增加；晚期进步的剑齿象，第三臼齿齿脊数多达10条以上。

最早的剑齿象出现于距今约1 000万年前的中新世晚期，最晚可以生存到距今1万多年前的晚更新世。它的地理分布仅限于亚洲和非洲。中国的剑齿象化石非常多，种的数目也比较多。北方最常见的种是师氏剑齿象（*Stegodon zdanskyi*），南方常见的是东方剑齿象（*Stegodon orientalis*）。师氏剑齿象是一种特大型的剑齿象，在甘肃发现过它的完整骨架，身躯远远大于现生的两种象。东方剑齿象相对比较小，它是大熊猫－剑齿象动物群的重要成员，在华南洞穴中很容易见到它的化石。

Jianchuan Xian
剑川县 Jianchuan County 中国云南省大理白族自治州辖县。位于省境西北部。面积



石钟山石窟

2 318平方千米。人口17万（2006），白族占总人口的91.69%，还有汉、纳西、傈僳、彝、回等民族。县人民政府驻金华镇。西汉为叶榆县地。元置剑川县。明洪武十五年（1382）升为剑川州。1913年改设剑川县。1958年洱源、邓川2县并入，1961年洱源析出复置。地处云岭山脉南段，地形上分属高寒山地、丘陵和坝区。主要山脉和高原盆坝有老君山、盐路山及金华、沙溪、上兰－马登3个高原盆坝。属南温带季风气候。年平均气温12.2℃。平均年降水量743.8毫米。矿产资源有煤、铁、铅、锌、铜、金、盐和石膏等。农业主产玉米、小麦、水稻、烤烟、油料、干鲜果品、中药材等。畜牧养殖以猪、黄牛、乳牛、水牛等为主。山区多森林资源，产板栗、核桃、梅、苹果、梨等。工业有电力、建材、乳制品、采矿、冶金、农机、粮油加工、木雕工艺等。滇藏公路和剑川—兰坪公路穿过县境。名胜古迹有石宝山风景名胜区、石钟山石窟（见图）、金华山摩崖造像、沙溪兴教寺等。

Jiange
剑阁 Jiange 中国古代关隘。在今四川剑阁县东北大剑山、小剑山间。三国时诸葛亮凿石开阁道三十里。晋张载入蜀，作《剑阁铭》，铭曰："一人守险，万夫趑趄。"向为川陕间重要通道。《华阳国志》梓潼郡汉德县："有剑阁道三十里，至险。有阁尉，领桑下兵民也。"《水经注·漾水》："连山绝险，飞阁通衢，故谓之剑阁也。"武周圣历二年（699）置剑门县，并设关戍守。元时省入普安县。

Jiange Xian
剑阁县 Jiange County 中国四川省广元市辖县。位于省境北部，四川盆地北缘，嘉陵江流域上游。面积3 204平方千米。人口67万（2006），以汉、回、苗、彝等族为主。县人民政府驻下寺镇。西汉高帝六年（前201）分属梓潼、葭萌、阆中3县。后几经更迭，至蜀汉章武元年（221）置剑门县。隋末改为普安郡，唐初改为剑州，南宋升剑州为隆庆府，元复为剑州。1913年改为剑阁县，1985年划归广元市管辖。地处川北山区向川中丘陵过渡地带，以低山地貌为主，间有丘陵，极少平地。地势西北高，东南低。属亚热带湿润季风气候。年平均气温14.9℃。平均年降水量1 086毫米。矿产有天然气、砂金、膨润土、石英砂岩等。农业主产水稻、小麦、玉米、油菜子、花生、烟叶、棉花、海椒、蚕桑等。山区盛产油桐、核桃、生漆、棕树、杜仲等。工业以纺织、食品为主，次为电力、



剑门古城

机械、化工、建材等。宝成铁路和108国道线、绵广高速公路与县城相连接，其他公路还有剑苍、剑南、剑青、剑广、剑绵、剑江等。嘉陵江可通航。名胜古迹有剑门关、翠云廊、剑门古城（见图）、剑门白塔、鹤鸣山石刻、觉苑寺等。在2008年5月12日汶川地震中受灾严重。

Jianhe Xian
剑河县 Jianhe County 中国贵州省黔东南苗族侗族自治州辖县，十大林业重点县之一。位于省境东部，清水江中游。面积2 165平方千米。人口24万（2006），其中苗族约占56%，侗族占34%，汉族占7.6%，余为其他少数民族。县人民政府驻革东镇。清雍正七年（1729）设清江协。乾隆元年（1736）置清江厅，后改清江理苗府。1914年置剑河县。1958年台江县并入，1962年剑河县、台江县分治。县境地处雷公山东北坡麓地带，地形以强切割中山山地为主。西部岩溶地貌发育。地势西南高，东北低。属中亚热带湿润性季风型气候，气候温和，降水充沛且集中，四季分明，无霜期长。年平均气温16.7℃。平均年降水量1 200～1 500毫米。矿产资源有金、锰、铁、铅、水晶等。农业主产水稻、玉米、小麦、薯类、大豆和油菜子、花生、烤烟、茶叶、水果等。畜牧养殖以生猪、牛、马、羊等为主。

山区盛产松、杉、楠、樟等用材林和油桐、生漆、板栗、核桃等经济林，林业向为全县经济发展的主要支柱之一。工业有木材、林化、机械、建材、纺织、食品等地方工业。交通运输以公路为主，次为清水江航运。旅游景点有温泉综合风景区、大毛坡自然保护区等。

jianhua

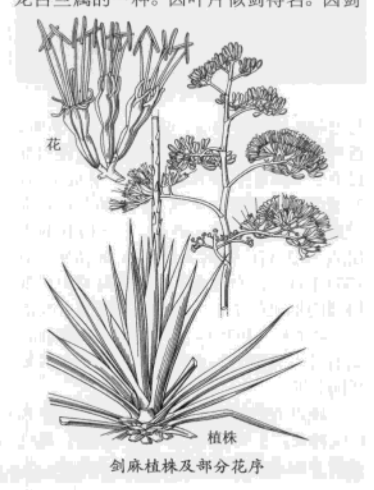
剑花 *Hylocereus undatus*; nightblooming-cereus 仙人掌科量天尺属的一种。多年生肉质草本植物。霸王花的另称。

jianlong

剑龙 stegosaurs 有各式甲板的鸟臀目恐龙。植物食性，前肢短于后肢的4足行走动物。最长的种可达10米。它们的头骨狭长、细小，前上颌骨无齿，眶上骨数目不定，上颞颥孔明显退化，方骨向下垂直。下颌低长，反关节突不发达。牙齿单列，每列不超过25个牙齿，侧扁齿冠呈叶状，其边缘具锯齿构造。躯体高耸侧扁。27个荐前椎，荐椎仅4～5个，背椎神经弧向后逐渐加高。肩胛骨和乌喙骨上窄下宽，前肢短，尺骨与桡骨排列不紧，前足Ⅰ、Ⅴ指退化，末端为蹄型爪。肠骨与荐椎强烈愈合，其前突发达，后肢硕长，股骨前后扁平，股骨头虽小，第Ⅳ转节却发育，胫骨粗壮，后足扁平，正常发育，趾末端为爪蹄型。剑龙类最早期属种生存在晚三叠世或早侏罗世，至早白垩世绝灭，其化石分布于亚洲、欧洲、北美及东非等地。有人把它建为一个亚目，包含两个科：剑龙科 (Stegosauridae) 和腿龙科 (Scelidosauridae)。

jianma

剑麻 *Agave sisalana*; sisal agave 龙舌兰科龙舌兰属的一种。因叶片似剑得名。因剑麻纤维首次从墨西哥西沙尔港出口，又称西沙尔麻。多年生草本植物。叶纤维作物。原产墨西哥尤卡坦半岛。现分布于南北纬30°之间。中国曾在广东、广西、福建、云南、四川、浙江等省（自治区）种植。后因易遭寒害，渐被耐寒、丰产的龙舌兰杂种第11648号所代替。



剑麻植株及部分花序

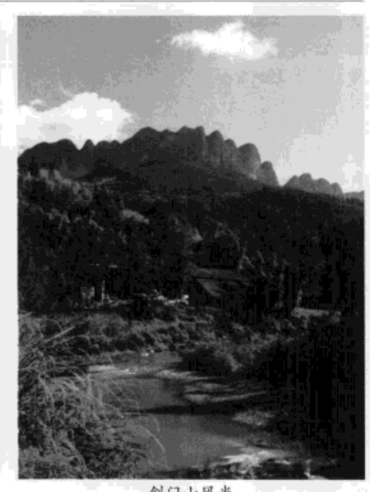
叶纤维粗硬、洁白、有光泽。束纤维长120～150厘米，拉力强度为85～90千克。生命周期6～10年，仅开花一次，产叶230～280片；单株年产叶30～40片。每公顷产干纤维1 125～1 875千克，纤维率4%～4.5%。最适生长气温为27～32℃，上限40℃，下限16℃，昼夜温差不宜超过7～10℃。最适生长年降水量1 200～1 800毫米。要求有强烈的阳光和排水良好的微酸性沃土。耐寒力较低。

用珠芽育苗，约一年半后苗高35～45厘米、重约1千克时，剪去干叶、枯根，运到麻田定植，密度为每公顷4 000～6 000株，行间可间作豆科覆盖作物。剑麻喜钙，红壤麻田宜施石灰和适量白云石灰作镁肥。定植二三年后开始割叶。一般多用刀自下而上逐片收割。每年割1次，割后需留叶20～25片，留叶太少会影响生长。

长纤维多用于制绳、结网，供航海及渔业等用，也可制成墙纸、抛光布和优质麻袋等。纤维软化后可制钢丝绳芯，也可与化纤混纺成衣料。乱纤维染色后可制挂毯和地毯，或作沙发填料。叶汁含有海柯吉宁和替柯吉宁等多种皂苷元，可制甾体激素药物如皮质激素、可的松、倍他米松以及黄体酮和睾酮等。叶汁还可提取龙舌兰蛋白酶，用于脱毛制革或回收胶卷上的银盐颗粒。叶片的角质层含有硬蜡，可用作磨光剂。麻头含己糖，可提炼酒精。加工过程中的废液、废渣还可用以培养草菇、产生沼气或作肥料。

Jianmen Shan

剑门山 Jianmen Mountain 中国四川省名山。是历史上著名关隘，剑门蜀道风景名胜区的重要组成部分。位于四川盆地西北部剑阁县境。山脉呈东北—西南向延伸，长70千米，最高峰1 178米。全山可分为大剑山和小剑山两部分，大剑山又称梁山，小剑山在大剑山西南，故有“一山两断状若门，秦蜀相通道由此”之说。山体主要由白垩系坚硬砾岩构成，经褶皱上升后形成单面山，北陡南缓，经后期侵蚀风化，山峰突兀而起，峰峰如箭，其中以剑门七十二峰最著名。小剑门在剑阁城北30千米处，峭壁中断，两崖相对如门，宽仅20米，犹如刀劈斧砍，故名剑门；又因山势巍峨，道路险峻，故有“剑门天下雄”之称，历史上为兵家必争之地。现为川陕公路要隘，

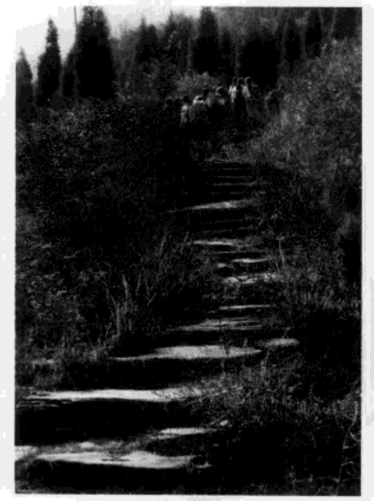

剑门山风光

旁有“天下雄关”、“第一关”等碑刻。名胜有梁山寺、舍身崖、仙女桥、金牛峡、雷峰峡、后门关等处。剑门山区川陕公路两侧，古柏高大挺秀，绵亘不断，称“剑阁古柏”或“张飞柏”，已有400多年历史。剑阁境内古柏达8 100多株，大者数人合抱，为剑门山另一胜景。山区所产剑阁手杖，风格独特，远销国外。

Jianmen Shudao Fengjing Mingshengqu

剑门蜀道风景名胜区 Jianmen Shudao Scenic Area 中国重点风景名胜区。剑门山，四川名山，历史上著名险关，剑门蜀道风景名胜区的重要组成部分。

蜀道又称金牛道、阴平道。在古代是专指连接西安和成都的古栈道。由于秦岭和大巴山横阻在西安和成都之间，给来往


剑门蜀道

交通造成极大困难。后来由于经济交流和战争的需要，有计划有组织地修建了比较宽平的栈道。蜀道形成的历史最早要追溯到周朝，所过之处，重峦叠嶂，峭壁摩云，地势雄奇险峻，道路曲折难行，被人视做畏途。唐代诗人**李白**有"蜀道之难，难于上青天"的千古绝唱。蜀道沿线的奇特自然景物和名胜古迹很多，险关、峡谷、佛寺、摩崖石刻、古柏长廊，到处可见。这里还是张良、刘备、诸葛亮、李白、武则天、张献忠等人的出生地或活动场所。

Jiannan Dao

剑南道 Jiannan Circuit 中国唐代贞观十道、开元**十五道**之一。贞观元年(627)因山川形便，分天下为十道，为监察区，剑南道为其一。因地处剑阁以南，故名。开元时采访使治益州(今成都市)。辖境相当今四川岷山、剑阁以南，大雪山、雅砻江下游以东，涪江流域以西、云南澜沧江和哀牢以东以及贵州部分地区。曾一度兼山南西道采访使，称山剑西道。开元初曾于其地置剑南节度使。至德年间分为剑南东川、剑南西川节度使。作为单纯监察区的剑南道逐渐消亡。

Jianqiao

剑桥 Cambridge 英国英格兰东南部剑桥郡首府，**剑桥大学**所在地。位于乌斯河支流剑河畔，伦敦以北约80千米。因在剑河上建有许多桥梁，故名。面积约41平方千米。人口11.77万(2001)。早在约2 000年前，罗马人就在此屯兵驻军。5世纪为撒克逊人的集镇。9世纪为丹麦人的军事基地。1207年设建制。13世纪创办剑桥大学第一所学院彼得豪斯学院，成为英国教育中心和世界闻名的大学城。市内大学建筑尖塔林立，草坪、花园纵横交错。有圣玛丽大教堂、评议会大厦、圣安德鲁教堂、大学图书馆等。国王学院教堂是剑桥最有名的建筑。城市大部分建在剑河的东岸。有许多桥梁，其中以叹息桥、克莱尔石桥和"数学桥"最



剑河上的桥

为著名。市郊有建筑业和印刷、设备制造、电子等工业。并有一些享有国际声誉的大书店。

Jianqiao Daxue

剑桥大学 University of Cambridge 英国最古老的大学。校址在英格兰剑桥郡剑桥市。1209年，由一些从牛津迁到剑桥的学者、僧侣所创建。初建时，学生分散膳宿市内。

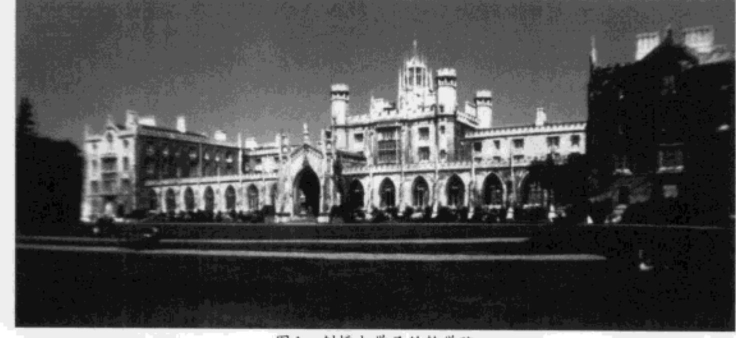


图1 剑桥大学圣约翰学院

1284年，伊利主教雨果·德·鲍尔塞姆仿照牛津大学的办法，将学生集中到城外，成立了彼得豪斯学院，为剑桥大学的第一所住宿学院。此后共成立了31所(住宿)学院，其中3所是女子学院。最有名的有：国王学院(1441)、三一学院(1546)、马格达伦学院(1542)和圣约翰学院(1511)。学院和大学各自有相对的独立性，经济上各自独立，教师和本科学生均须从属于一所学院。大学负责研究生的招生，而学院则负责本科生的招生，数量则由大学统一规划。所有学生的教学由大学负责，而学院负责学生的生活和本科生的业余辅导。学院为学生提供食宿或安排在市民家中食宿，而课程则由大学为各学院统一开设。剑桥大学的另一特点是它的导师制，即由各学院为学生指定一位导师以了解和关注其生活和学习，导师对学院和大学负责，但不承担学生的业务教学，教学由各个学系的教师担任。因此，剑桥大学的教师负有双重任务，一是在学系里从事教学和研究，一是在学院里担任导师。每年年底，大学按照各学院本科生的成绩打分，将学院排队，促使学院之间相互竞争。

剑桥大学的学术活动，包括全校性的教学和研究，都由作为大学行政机构的6个(专门)学院来组织，它们包括自然科学学院、生物科学学院、人文及社会科学学院、临床医学院等。学院之下，还有学部一级的组织，再以下则是系。所覆盖的学科包括：盎格鲁-撒克逊语、挪威语和凯尔特语、考古学和人类学、建筑、化工、教育学、古典文学、工程学、地理学、历史学、艺术史、土地经济学、法学、数学及计算机科学、医学、近代和中世纪语言、物理、植物、化学、遗传学、地质科学、材料科学、冶金学、药学、动物学、东亚研究、哲学、社会和政治科学、神学、兽医、电子和信息科学、生物化学、音乐等。属于理科性质的部、系共32个，属于文科性质的部、系共33个。通向荣誉学位的考试课程约420种，包括自然科学、工程、计算机、建筑、管理、医学、经济、考古、法律、哲学、教育、艺术等各个方面。

17～18世纪剑桥大学最重要的变化是自然科学获得了地位。早在16世纪的晚期，F.**培根**先是就读于三一学院，然后在剑桥建立了自己的实验室。培根以后，数学、化学、天文学、解剖学、植物学、几何学、实验哲学和矿物学等教授职位都迅速设立；



图2 剑桥大学法学院

与之相应的阿拉伯语、道德哲学、音乐学、近代史学、神学和法学等教授职位也相继设立。牛顿在1660年进入三一学院学习，26岁时成为剑桥数学教授。1750年起，数学成了剑桥学生的必修课。这一时代的杰出人物还有：英国大诗人E.**斯宾塞**，他1569年进入潘布鲁克学院，他对英国诗歌格律的形成起了很大的作用。诗人、政治家J.**弥尔顿**，1625年入基督学院，他的诗篇有《为英国人民申辩》、《失乐园》、《复乐园》等。

19世纪剑桥大学的名人有：诗人G.G.**拜伦**，于1805年进入三一学院；现代遗传学和进化论的创始人C.R.**达尔文**，于

1825年进基督学院。1873年，卡文迪什实验室建立后，又出现了一批杰出的科学家和近代物理学家，他们有J.C.麦克斯韦、瑞利、J.J.汤姆孙等。

20世纪以来，剑桥大学仍旧是人才辈出，有81位获得诺贝尔奖，三任英国首相。著名学者和名人中有凯恩斯经济学派的创始人J.M.凯恩斯、数学家和分析哲学的创始人B.A.W.罗素、生物化学家和科学史家李约瑟，中国学者蔡翘、张文裕、赵忠尧、王竹溪、华罗庚、戴文赛、王应睐、伍连德、丁文江、曾天钦等，中国作家萧乾、叶君健、徐志摩等。印度前任总理J.尼赫鲁、R.甘地，马来西亚前总理赫曼，新加坡前总理李光耀等都是剑桥大学校友。

2007年，有教师（教授、副教授、讲师）2 000余名，另外还有2 000余名访问学者。共有学生2.5万余名，其中包括9 000余名研究生。72%的研究生由其他大学考入，研究生中42%是国外留学生，女生占36%。

剑桥大学的图书馆藏书300万余卷。共有6个博物馆，其中菲茨威廉博物馆藏有埃及、希腊及罗马古文物珍品，欧洲艺术大师们的绘画和雕塑。塞奇威克博物馆主要展示化石、岩石和矿石。其他还有考古学和人类学博物馆、动物学博物馆、植物园等。

Jianqiao xianjin yu'e fangchengshi

剑桥现金余额方程式 Cambridge cash balance equation 近代货币数量论中阐述货币数量和商品一般价格水平之间相互关系的一个方程式。由英国经济学家A.C.庇古在1917年发表的《货币的价值》一文中正式提出。由于支持该观点的主要代表人物（包括A.马歇尔等）都曾在英国剑桥大学任教，故称该方程式为“剑桥现金余额方程式”或“剑桥方程式”。数学形式为：

$$M=kPy$$

式中M为按人们意愿持有的平均货币数量；k为货币量与名义国民收入水平之间的比率；P为一般物价水平；y为以实物衡量的真实国民收入或国民生产总值。它是近代货币数量论的基本表述形式之一。

根据剑桥学派经济学家的看法，经济主体持有的货币量或现金余额，在短期内与国民收入之间会保持一个固定或稳定的比例关系，因而在上式中k可以视为一个常数，即货币需求与名义收入成比例。此外，y代表按固定价格计算的真实国民收入，因此在一定时期内也可以看作是由自然资源决定的已知常数。这样，方程式只剩下两个变动的量，即左端的M和右端的P。可以看出，如果M发生变化，P将按正比例发生变动，因此方程式体现出了“物价水平随流通中货币量的变化而成正比例变化”这一货币数量论的核心思想。

在长期中，y与k都将成为可以变动的量，这样P除了与M保持正比例变化外，还将同y和k成反比例变化。

剑桥现金余额方程式与费雪的交易方程式是近代货币数量论的两种代表性表述形式。两者的区别在于，交易方程式中的M是从货币供给的角度计算的货币数量，而剑桥方程式中的M是从货币需求的角度计算的货币数量；前者强调一定时期（如1年）内货币在交易过程中的作用，后者则强调在一个时点上人们手持现金的作用。强调货币需求因素被认为是剑桥现金余额方程式的一个重要特点。另外，费雪的交易方程式强调了技术上的因素，认为货币流通速度是由影响个人交易方式的制度决定的，并排除了短期内利率对货币需求的任何可能的影响，而剑桥学派的理论却强调了个人选择，其理论模型允许个人选择意愿持有的货币数量，并没有排除利率的影响。

推荐书目

黄达.货币银行学.北京：中国人民大学出版社，1999.

Jianqiao xuepai

剑桥学派 Cambridge school 19世纪末20世纪初由英国经济学家A.马歇尔创建的一个学派。由于马歇尔和他的门生A.C.庇古、D.H.罗伯逊等长期在英国剑桥大学任教，所以被称为剑桥学派。又由于马歇尔提出的均衡价格论熔传统的生产成本论和当时新的边际效用论于一炉，故又被称作新古典学派。

《经济学原理》 剑桥学派所传播的经济学说，主要包括在马歇尔于1890年出版的《经济学原理》一书中。该书继承19世纪初以来的英国经济学传统，兼收并蓄，用折衷主义的方法把供求论、生产费用论、边际效用论、边际生产力论等融合在一起，建立了一个以完全竞争为前提，以均衡价格论为核心的经济学体系。在19世纪末20世纪初的西方经济学界占有支配地位。

方法论的特点 主要是：①用“只有渐进没有突变”的连续原理分析经济现象，认为在经济现象之间、经济概念之间都存在连续关系，没有严格的质的区分。②用力学中的均衡概念和数学中的增量概念来分析商品和生产要素的供求均衡及其价格的决定，同时，在分析时，假定其他条件不变，使用局部均衡法。③在静态均衡分析的框架内引进时间因素，以区别在长短不同的时期内供求状况的不同变化所达成的不同均衡状态。④用主观心理动机解释人类的经济行为，认为人类的经济生活都是由追求“满足”和避免“牺牲”这两类动机支配的，这两种动机决定着商品和各种生产要素的需求和供给。



D.H.罗伯逊

均衡价格论 剑桥学派所传播的核心内容是均衡价格论。他们用边际效用递减规律决定的不同需求量和相应需求的价格所构成的需求曲线，与用边际生产费用递增规律决定的不同供给量和相应的供给价格所构成的供给曲线，说明一种商品的均衡价格的决定。他们用均衡价格衡量商品的价值。在均衡价格论的基础上，剑桥学派还建立了自己的分配论，他们认为国民收入是各种生产要素共同创造的，各个生产要素在国民收入中所占份额的大小取决于它们各自的供求状况所决定的均衡价格。对劳动、资本、土地的需求取决于各自的边际生产力。劳动的供给取决于劳动的“负效用”；资本的供给取决于资本家对未来收益的“期待”。工资是劳动供求均衡时劳动的价格；利息是资本供求均衡时资本的价格；利润是企业家经营这一要素供求均衡的价格；地租是农产品价格超过生产费用的剩余，它取决于土地的边际生产力。剑桥学派竭力颂扬自由竞争，主张自由放任，认为资本主义制度可以通过市场力量的自动调节达到充分就业的均衡。至于实际存在的失业则认为主要是工资率缺乏伸缩性的结果。

福利经济学 作为剑桥学派主要代表人物的庇古，除了以精确、明晰的表述忠实地传播马歇尔的学说外，还在其基础上提出一整套福利经济学，被称为福利经济学之父。他从边际效用基数论出发，提出国民收入量愈大，国民收入分配愈均等化，社会经济福利就愈大的命题。他还区别“边际私人纯产值”和“边际社会纯产值”两个概念，来说明怎样使生产资源在各生产部门的配置达到最适度的一点，从而使国民收入总量最大，社会经济福利最大。

货币理论 在货币理论方面，剑桥学派以提出货币数量说的剑桥现金余额方程式（简称剑桥方程式）著称。1917年庇古首先把马歇尔在这方面的论点公式化，以后罗伯逊在1922年出版的《货币》一书中，J.M.凯恩斯（在30年代以前也是剑桥学派的一个重要代表）在1923年出版的《货币改革论》一书中，对剑桥方程式和马歇尔的货币理论又有进一步的阐发。

此外，剑桥大学的J.V.罗宾逊于1933年出版了《不完全竞争经济学》，改变均衡价格论的完全竞争的假定，从不完全竞争

出发分析企业均衡产量和价格的决定，但在分析方法上，仍然没有超脱马歇尔-庇古理论的框架。

19世纪末20世纪初，自由资本主义在英国和其他主要资本主义国家相对稳定和迅速的发展，使剑桥学派的理论得以广泛流行。但自第一次世界大战后，英帝国主义日趋衰落，20年代英国经济长期萧条，失业问题空前严重。特别是1929年爆发空前深刻的世界经济危机后，整个资本主义世界陷于严重困境，这使剑桥学派的经济理论遇到严峻挑战。面临这一形势，原属剑桥学派的凯恩斯于1936年以叛离传统理论的姿态，发表《就业、利息和货币通论》一书，抨击他称之为"古典学派"的马歇尔、庇古的观点，建立自己的宏观经济理论。然而，剑桥学派的价值论和分配论，经过修补，迄今仍是西方微观经济学的理论基础。

jianshuizao

剑水蚤 *Cyclops* 剑水蚤目剑水蚤科的一属。淡水浮游动物中1个重要类群。营浮游生活，分布于池塘、湖泊等水域。雌性体长一般在1.5毫米左右。头胸部卵圆形，胸部5自由节，腹部细长，4节分界明显。尾叉的背面有纵行隆线，内缘有1列刚毛。第1触角分14～17节（很少为18节），末3节侧缘有1列小刺。第1～4胸足的内、外枝均分3节。第5胸足分2节，它的基节与5胸节明显分离，外末角附长羽状刚毛1根，末节较为长大，表面大多均有小刺，内缘中部或近末部具1强刺，末缘附长大的羽状刚毛1根，纳精囊一般呈圆形。

剑水蚤某些种类（如近邻剑水蚤）除分布于淡水外，还可在含盐量丰富、矿化作用较强的水中生活。在极为贫瘠的水体中，pH为3.2～4的情况下，则不能生存。

英勇剑水蚤（*C. strenuus*）和近邻剑水蚤（*C. vicinus*）均为中国淡水水域中常见的数量丰富的种。特别是出现在秋冬寒冷季节的种类，为淡水鱼类的重要天然饵料。

jianwu

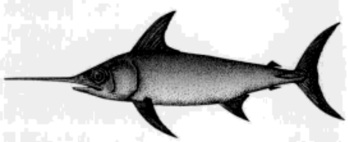
剑舞 sword dance 中国汉族传统舞蹈。由传统剑术发展而来。其历史至迟始于东周，盛行于汉唐，并流传至今。剑舞按所持剑器分为长剑、短剑、单剑、双剑之舞；按动作大体分为"站剑"和"行剑"两类。站剑动如脱兔，静似止水；行剑如龙蛇奔走，游刃连绵。剑柄拴有剑穗，舞剑时剑与穗刚柔相济，相得益彰。唐代裴旻、公孙大娘等人更将剑舞推至一个新的高度。杜甫《观公孙大娘弟子舞剑器行并序》诗所描述的公孙氏舞剑时的猛厉迅疾之态和电闪雷鸣之势，千百年来成为美谈。剑舞在现代戏曲舞蹈中种类繁多，有独舞、双人舞和群舞。如《霸王别姬》、《小刀会》、《盗仙草》中不仅有剑舞表演，而且对传统剑舞有所拓展。

jianye shisuan

剑叶石蒜 *Clivia miniata*; scarlet kafirlily 石蒜科君子兰属的一种。多年生常绿草本植物。君子兰的另称。

jianyu

剑鱼 *Xiphias gladius*; swordfish 鲈形目剑鱼科剑鱼属的唯一种。又称旗鱼舅、丁挽舅。分布于热带、亚热带海区。中国产于南海诸岛及台湾海域。为大洋性上层经济



鱼类。体延长，最大可达5米长，重400千克以上；粗壮，亚圆柱形，背腹面皆钝圆。尾柄粗强，平扁，每侧有一条较发达的纵隆起嵴。头大。吻由前颌骨及鼻骨组成，向前突出呈剑状，平扁，边缘截形。眼颇大，上侧位。口裂大，上颌后端远伸越眼后缘，下颌较短；上颌内面具微小棘，与下颌吻合。成鱼无齿（幼鱼有细齿）。腭骨和舌上无齿。鳃孔大。鳃的构造特殊，鳃丝呈海绵形网状组织并联结成板状。无鳃耙。左右鳃盖膜愈合。成鱼皮肤裸露，无鳞，皮肤表面粗糙。侧线不明显。背鳍2个；第一背鳍前部高，几与体高相等，呈三角帆状，自第14鳍条以后的各鳍条甚短，纳于背沟中，不外露；第二背鳍短小且低，位于尾柄，与第一背鳍相距很远。臀鳍2个，第一臀鳍较大，位于体的后部，第二臀鳍与第二背鳍同形且相对。胸鳍长镰刀状，位很低，邻腹缘。无腹鳍。尾鳍后缘宽新月形。头及体背侧为金属般的蓝紫色，腹部呈淡黑色，无斑纹。各鳍暗蓝色，具银色光泽。吻部上面呈黑色，下面呈淡色。

剑鱼性凶猛，常攻击大型鲸类和其他鱼类，生殖季节为8～9月，以鱼类和头足类为食，常跃出水面，不成群。肉可食用。

jianben

监本 books published by the Guozijian 中国版本的类型。中国封建社会历代的教育管理机构与最高学府国子监雕版印刷的书本。国子监刻书始于五代。见版本。

Jianli Xian

监利县 Jianli County 中国湖北省荆州市辖县。位于省境中南部，长江中游北岸，地处江汉平原腹地。面积3 118平方千米。人口149万（2006），以汉族为主，还有回、满、土家、蒙古、苗等少数民族。县人民政府驻容城镇。三国吴黄武元年（222）析华容县置监利县，沿袭至今。县境为古云梦泽，属河湖淤积平原区。除东南有狮子山、杨林山等小山外，地势多较平坦，河渠纵横，湖泊棋布。属北亚热带湿润季风气候，春多阴雨，夏热晴旱，秋高气爽，冬冷少雨。年平均气温16.2℃。平均年降水量1 287毫米。矿产资源有石油、石膏、芒硝、岩盐等。农业以发展水稻、小麦、大麦、蚕豆、大豆和棉花、油菜、麻类种植及生猪、家禽和水产养殖等为主。其中，水稻、生猪、家禽、麻类生产总产量列全国前茅。盛产鱼、鳖、螃蟹和莲藕、芡实、菱角等。为全国商品粮、商品鱼、良种猪和优质棉花基地县，素有"鱼米之乡"美称。工业发展已形成了以机械、轻工、纺织、建材、化工等为支柱产业，兼有医药、食品、饮料等门类较为齐全的地方工业体系。交通运输以沙（市）洪（湖）、监（利）汉（口）公路为主干线。县境有滨江临湖航运之便，建有8个港口、73个泊位，货物年吞吐量500万吨以上。

名胜古迹有洪湖西岸莲荷旅游区、华容城、章华台、濯缨台、子龙岗、华容古道、救曹田、放曹坡等。

jian'er

健儿 中国唐代开元以后长期戍守边远地区的雇佣兵。又称长征健儿、长行健儿、兵防健儿。系由临时募行的征人演变而来。唐初，征人出征作战，事罢即归，一般不担负经常性的戍守任务。镇戍防人主要由府兵充当。随着军事形势的变化，军镇、守捉设置日益增多，由府兵充当防人的制度已不能适应当时的镇防需要。因而从高宗显庆时起，也征发兵募充当镇兵。以后镇防兵募逐渐由不定期变成定期，由临时性变成定制，期限一般为二年、三年。期满复员，由本州差遣另一批兵募番代。大致在玄宗开元二年（714），镇防兵募已有"健儿"的称号。那时番期已延长为四年、六年，原来定期差遣兵募轮番为镇兵的制度，开元初已难以继续下去。唐朝便经常在即将复员的征行人中召募自愿留镇者，给以赏赐。开元二十五年，下诏令天下诸军镇所需兵额一律于各种征行人及客户中召募丁壮为长征健儿，允许携带家口，到军后，给以田地房屋，以便久住。次年又下令遣返原有镇兵，停止各州差遣兵募出戍。

长征健儿终身免除课役，装备、给养全由国家供应，因此，又称官健。安史之乱以后，内地也遍设军镇。军镇之兵多为官健，且各州州兵也有一部分是官健。官健主要任务为出征和军镇防守，但也有少数到关中备御吐蕃，称防秋兵。唐代后期宿卫京师的也有官健。官健绝大多数来源

于无产业户，不事生产，往往父死子补，兄终弟代，世代为兵。久之，成为一股特殊势力。唐代后期，藩镇割据所依靠的军事力量主要就是官健。

长征健儿（官健）代替轮番镇防的府兵及兵募，与长从宿卫（彍骑）代替府兵轮番宿卫京师，是唐代兵制变革中的两个重要内容。这种变革使召募制的雇佣兵、职业兵代替了征兵制的义务兵，是中国中古兵制发展史上的一件大事。

jiankang

健康 health 由人类身体和精神功能领域所构成的人体生理与心理的健全状态。它具有个体的属性（可以累积起来描述和测量）。健康是“良好感”的内在价值和工具，也是独立于良好感的概念。将健康概念化以及进行测量可用以作为卫生政策的依据。

通过加入功能概念消除关于“疾病-健康”的消极理论，以区分健康状态的不同侧面和整体的健康状态。前者描述所选择的核心健康领域的功能水平，后者则是所有领域的功能水平。残疾是健康水平的下降，但个体在某一领域的功能下降，并没有其他问题，所以可以说是“有残疾但是健康”。某一领域功能下降，到“疾病-健康”的阈值，要依据经验并联系健康状态值的计算来确定。为公共卫生目的说明健康状态和健康状态计算之间的联系非常重要，特别是要关注健康结果的测量以评价整个卫生系统的绩效。

Jiankang Bao

《健康报》 *Health News* 中国以报道医疗卫生为主的行业性报纸。中华人民共和国卫生部主办。1931年秋在江西瑞金创刊，后停刊。1946年8月在黑龙江省佳木斯市复刊。1950年迁至北京出版。1955年年底，周恩来为《健康报》题写报名。“文化大革命”中停刊，1979年7月1日复刊。初为周刊，现为周五刊，逢星期一至星期四对开8版，星期五对开4版。除北京印刷外，还在上海、成都、广州、兰州、武汉、郑州、济南、沈阳、南京设有分印点。国内外发行。期发行量30万份(2004)。该报坚持“立足卫生界，面向全社会”的办报方针，宣传中共中央和政府的卫生方针政策，报道国内外医学科技进步的信息，为读者提供保健知识，维护公众的健康权益，为医护人员服务，并向卫生管理人员提供卫生改革与发展、医院管理等方面的经验。辟有《探讨与思考》、《医生论坛》、《用药咨询》、《天使星期三》、《社会周刊》、《寻医问药》、《知识与健康》、《心理导刊》、《传统医药》、《健康消费》、《健康家庭》、《医药互动》、《卫生与法》等专版。报社在全国33个城市设有记者站。还办有医学科普月刊《大众健康》和《健康文摘报》及全国卫生系统的导向性主流杂志《中国卫生》。

jiankang cujin

健康促进 health promotion 使人们得以增强控制自身健康的能力并得以改善自身健康状态的过程。必须动员社会各部门（社区、企业、政府、非政府组织）的参与，借助教育、组织、行政、立法、经济等手段，改变那些有损健康的生活方式、行为和环境，从而促进健康。

健康促进的观念20世纪20年代已经提出，但20世纪末才受到广泛重视，健康促进既包括健康教育，也包括行政干预。1986年第一届国际健康促进大会通过的《渥太华宪章》提出健康促进的三项策略：为促进健康进行鼓动，使所有人都能充分发挥他们的健康潜能（能力提高），以及在社会上追求健康的不同利益集团间进行斡旋。

健康促进观念已应用到各种与卫生有关的活动中。活动一开始，政府部门和政治家往往被游说，要求他们作出承诺，社区也被动员起来，常常建立有关的利益集团联盟。健康专业人员在这些活动中担任健康问题鼓动家的角色。

jiankangdao

健康岛 health island 病区内存在无病例出现的岛状小区。特别是一些地方性疾病，往往有相对稳定的分布区域，这样的区域称为该病种的病区。但病区内部，因其致病因素和致病条件的不存在或自然-人文地理条件的限制而成为无病发生的孤立小区，即为健康岛。如克山病、大骨节病、地方性氟中毒、地方性碘缺乏等与地球环境化学有关疾病的病区都存在健康岛的现象。

jiankang dili

健康地理 health, geography of 医学地理学的一个研究领域。

jiankang jiaoyu

健康教育 health education 致力于引导人们养成有益于健康的行为，使之达到最佳健康状态的教育活动。又称卫生教育。这种教育活动是有计划、有组织、有系统的，目的在于促使人们自愿地采取有利于健康的行为，消除或降低健康风险因素，降低发病率、伤残率和死亡率，提高生活质量。

现代健康教育概念在20世纪20年代提出。但即使在发达国家，健康教育事业真正得到发展也是在第二次世界大战以后，尤其是20世纪70年代以后。1927年，英国成立全国健康教育委员会。世界卫生组织1949年在总部设立健康教育组，健康教育组于1982年改组为“公众信息及健康教育处”。1951年成立国际健康教育联盟，今名国际健康促进和健康教育联盟，总部设在巴黎，出版有季刊《促进与教育》，月刊《健康促进国际》和《健康教育研究》以及电子杂志《健康促进与教育在线评论》。联盟每三年举办一次大会。

健康教育包括农村、学校、职业人群、军队、医院及消费者领域的健康教育等。

健康教育是一门新兴的综合性交叉学科，兼有自然科学、社会科学和人文科学的特点。健康教育工作和研究中采用着许多不同学科的方法。与健康教育相关的学科包括医学（预防医学、临床医学、社会医学），心理学，教育学，传播学，社会学等。

一个完整的健康教育活动包括制定计划（包括确定目标人群）和选择策略、选择渠道和材料、设计材料并进行预试验、执行、评价效果、收集反馈用于改善项目。评价活动贯串在整个执行过程中。

jiankang jingjixue

健康经济学 health economics 应用经济学的原理和分析方法解决卫生事业中的问题，希望用最小的投入得到最大的产出的一门交叉学科。又称卫生经济学。

目前，在发达国家和许多发展中国家，医疗、卫生、医药、保健等已经成为国民经济的重要组成部分。随着社会的发展和文明的进步，人们对健康的关注程度也越来越高，健康支出增长的速度也加快了。

从宏观上来讲，健康经济学就是使一个国家的政府能够最大限度地合理应用资源，让有限的资源，包括人力（医生、护士、医学科学家）、物力（医院、实验室、各级医疗机构）、药力（各种西药、中药、新药等）、财力（资金、各种资产等）得到最有效的使用，发挥出最大的经济效益。特别是在国家遇到突发公共卫生事件（如突发疫情、突发传染病）时，国家的公共卫生防御体系可以发挥应急功能。为此，一个国家要建立健康保障体系，这个体系包括四个层次：保险、社会保险、社会福利和社会救助。这个体系建立程度如何，与国家的财政支出能力、经济发展水平、社会文明程度等有关。从微观上讲，健康经济学与企业管理中的人力资源管理有关。在企业管理的诸多因素中，人力资源是一个非常重要的因素。因为企业是靠人来经营运作的，人力资源是企业中最有活力、最有激情、最有创造力的资源。健康的员工能最大限度发挥这个资源的潜力，就会给企业带来巨大的经济效益。

jiankang touzi

健康投资 health, investment of 社会为保持和增进居民的健康而在一定时期内投入

的经济资源，即投入的人力、物力和财力的总和。有广义和狭义之分。广义健康投资包括直接用于医疗卫生保健事业的投资，用于医疗卫生保健的物质资料的生产和消费的投资，用于环境保护和预防的投资，以及有关的科研经费及储备金等。狭义健康投资主要指用于医疗卫生保健事业方面的投资，一般按社会卫生总费用估算。包括：①政府预算卫生支出；②政府预算外社会各界对卫生事业的投入；③城乡居民支付的各项医疗卫生费用和各种形式的医疗保险费用。

健康投资状况是一个国家或地区社会经济文化发展程度、卫生事业发展规模及服务水平的综合反映。最主要的投资水平指标有：①卫生费用总额，卫生总费用占国内生产总值（GDP）的比重；②卫生机构数量，每千人口病床数；③卫生技术人员（医生、护理人员等）数，每千人口医生数、护理人员数等。

健康投资的产出表现为人民健康水平的提高，如发病率、死亡率（特别是婴儿死亡率）的降低，期望寿命的延长，生活质量的提高和生活环境的改善（如安全卫生饮用水的普及）等。

有关健康投资的社会经济效果的评价指标主要有：①一定卫生费用取得的死亡率的降低和平均预期寿命的延长；②由于发病率降低使劳动时间的损失减少和增加劳动时间所带来的国民收入的增加；③某一项卫生计划或技术措施的费用与效果比较。

中国的健康投资近几十年来呈不断增加的态势，投资效果也不断地得到提高。例如，在20世纪80年代，国家拨付的疾病预防控制专款每年为3 000万元人民币，到2001年增加到每年3亿元。2007年，全国财政医疗卫生支出1 974亿元人民币，比2002年增长了1.98倍，五年平均增长24.4%；而人口平均预期寿命由2000年71.4岁提高到2005年73.0岁，比世界人口平均预期寿命65.4岁高7.6岁。预计中国人口平均预期寿命2010年达74岁。

jiankang xinlixue

健康心理学 health psychology 运用心理学的知识和技术，探讨维护和促进人类身心健康、预防和治疗亚健康及疾病的心理学分支学科。它是心理学与医学、教育学和社会学相结合而成的综合性学科。凡是足以影响人的身心健康的行为，均属健康心理学的研究内容。

健康心理学作为一门学科形成于20世纪70年代后期。当时在美国，到医院和诊所求治的患者超过半数仅患有轻度的情绪焦虑和忧郁，并没有任何躯体上的症状。从节约医疗保健经费开支与降低发病率出发，美国心理学家率先开始了对健康心理学的研究。1976年，美国心理学会讨论了心理学在人类健康中的重要作用，1978年8月正式成立健康心理学分支，并创办了《健康心理学》杂志。从此，健康心理学在世界各国迅速发展。在中国，健康心理学也已日益受到医学界、教育学界和心理学界的重视。

健康心理学面临许多有待探讨和解决的问题，例如，如何从人的身体、心理和社会三种属性融合成一个整体的高度建立有效的理论模式；从不同的学科汲取有益于维护和促进人类健康的手段，进一步完善改变人类行为的方法；明确健康心理学家的工作内容、研究方向与职责权限；确定培养健康心理学家的正确途径与恰当标准等。

jianmeicao

健美操 aerobic gymnastics 以人体为对象，以健美为目的，融体操、音乐、舞蹈、技巧、跳跃为一体的艺术性很强的体操运动。健美操可以分为竞技健美操和健身健美操（或大众健美操）。它要求全身主要肌肉参与运动，运动持续时间较长，并且是有韵律的运动。通过长期的健美操练习，可锻炼心、肺、血管系统更加有效快速地把氧输送到全身，提高人的体质，以适应高强度运动，提高运动后恢复速度。

健美操一词源于英文aerobics，意为“有氧运动”、“有氧健美操”。最早由美国人K.库珀博士于20世纪60年代开始在美国推广。当时，只强调有氧运动的重要性，并且以训练人的心肺为主要目的，随着有氧运动的发展，到70年代末，健美操运动逐渐为大众所接受。80年代初，美国影视明星J.方达，根据自己的健身经验的体会，大力推广有氧健美操运动。1981年，她编写出版了《简·方达健身操》一书，引起轰动，这对健美操运动在全世界的发展起到了积极的推动作用。

健美操运动于80年代初传入中国，当时中国著名体操运动员戚玉芳，在1984年编写推广了《戚玉芳健美操》一书，这是中国较早推广健美操运动的一本书籍。1986年4月在广州举行了首届“全国女子健美操邀请赛”。



健美操表演

1987年5月在北京举办了首届“长城杯”健美操邀请赛，进行了男子单人、女子单人、混双、三人和六人共5个项目的比赛，各省市30多个代表队大约200名运动员参加，盛况空前。此后，在中国全面推广健美操运动项目，无数社区俱乐部也以健美操进行健身运动。1995年12月，国际体操联合会在法国巴黎举办的第1届世界健美操锦标赛，分设男子单人、女子单人、混合双人及三人共4个项目的比赛。中国派出了7人代表队首次参赛，借此了解有关国际健美操专业术语、国际规则、成套动作的编排结构及国外优秀运动员的训练、比赛特点和风格。

竞技健美操在国际上发展很快，竞争激烈。2008年4月在德国斯图加特举行的第10届世界健美操锦标赛，中国健美操队获男子组六人操冠军和奖牌排名第三的好成绩。

jianmei yundong

健美运动 bodybuilding 用杠铃、哑铃和拉力器等一些特制的器械设备，采用各种具有显著效果的锻炼方法，作为锻炼身体和各大局部肌肉群、发展肌肉和力量，达到人体外形健美的一项体育活动。经常进行健美运动可以发达肌肉，增大肌力，改善和提高循环系统、吸收系统、中枢神经系统、消化系统的机能和水平，同时还能培养人的顽强意志和刻苦耐劳的精神，也是强身健体的一种运动。健美运动起源于欧洲，古代希腊、罗马重视发展健美的体魄，留下了许多著名的人体雕像，如体魄雄伟、肌肉粗壮的赫拉克勒斯像，肌肉发达的掷铁饼者塑像，身段优美、丰满柔润的女性维纳斯像等。


图1 男子健美

1896年4月在希腊雅典举行的第1届奥林匹克运动会上开始有举重项目，那时无体重与姿势的差别，只有单手举和双手举两种方式。单手举第一名成绩是71公斤。双手举第一名成绩是115.5公斤。参加比赛的运动员个个都是个子高大、虎背熊腰、肌肉发达的大力士，每当他们在场上出现，便吸引了所有观众，人们高声欢呼。从此，人们发现了用杠

铃和哑铃来进行健身运动的手段和价值。

真正系统研究用杠铃和哑铃健身作为发展肌肉的一项运动，并奠定这项运动的创始人是18世纪末德国著名的大力士先道先生，他创造了一套锻炼力量和肌肉的方法，他本人也练出一身丰满发达的肌肉和雄壮健美的体形，他的仪表和风度也为人们赞叹不绝。

当时欧洲许多青少年酷爱健身，提出要有科学头脑和健美体魄的口号。从20世纪30年代开始，欧洲和美洲出现一些健美比赛。第二次世界大战结束后，在世界比赛中获得第1名的称为世界健美先生（或称宇宙先生），获得女子第1名的称为世界健美小姐（或称宇宙小姐）。可见，健美运动是从举重的基础上演变过来的。以后又把举重和哑铃练习融合在一起，进一步发展成为今天的健美运动的基本内容。

健美运动这个项目在国际上有很多比赛，1980年德意志联邦共和国J.维尔科茨获男子比赛“宇宙先生”称号。1979年举行了第1届女子体格锻炼锦标赛，美国人L.莱昂获冠军。

健美运动传入中国约在20世纪30年代，上海的赵竹光在沪江大学读书时，不仅自己从事健美运动，而且还组织和指导



图2　女子健美

一些同学进行练习，后来又创建了健身院。40年代曾维祺创办了现代体育馆，开展健身和举重运动，当时的健身运动局限在私立机构。1943年上海曾举行过全市性的“上海健美男子比赛”。1946年，在上海市八仙桥青年会举办了中国第1次男子健美比赛，柳顺庵获冠军。香港开展健身运动较普遍，并出版《健与美》等杂志报道举重、健身、拳击等运动项目。香港每年都举行男女健美比赛，场面隆重、反应热烈。

1937年广州谭文彪和颜运龙在广州合办南亚健身社，抗日战争胜利后，谭文彪又创办了谭氏健身学院。九破世界纪录的举重名将陈镜开，青少年时曾在谭氏健身学院练习举重和健身，并在此打下良好的身体基础。中华人民共和国建立后健美运动逐步完善，并深受许多人喜爱，1992年成立了中国健美协会。

表1　男子健美一般标准

体高（厘米）	体重（千克）	胸围平时（厘米）	胸围扩张时（厘米）	大腿（厘米）	臀围（厘米）
153～155	50	94	97	48	65
155～157	52	94	98	49	65
157～160	54	95	99	50	66
160～163	56	97	101	51	66
163～166	58	98	102	51	68
166～169	61	99	103	52	69
169～171	63	100	104	52	69
171～174	65	100	105	53	70
174～176	67	102	107	54	71
176～180	70	103	108	55	72
180～182	72	103	109	55	73
182～184	75	104	110	56	74

表2　女子健美一般标准

体高（厘米）	体重（千克）	胸围扩张时（厘米）	腰围（厘米）	臀围（厘米）
152～154	47.5	88	58	88
154～158	48.5	88	58	88
158～161	50	89	59	89
161～163	51.5	89	59	89
163～166	53	90	60	90
166～169	54.5	90	60	90
169～171	56	92	61	92
171～174	58	92	61	92
174～176	60	94	64	94
176～180	61.5	98	66	96

参加健美运动应注意：①按特定的锻炼目的，采用特定的锻炼方法。例如用举重量大、次数少的方法发展力量，用中、大重量连续多次做一种或几种动作的办法增粗肌肉；用较轻重量做较多次数的办法发展耐力和减肥等。②做好准备活动。目的是使肌肉、韧带和各关节得到活动，改变原来的平静状态，使血液循环逐渐加快，进入工作状态，避免可能发生的扭伤和拉伤。③开始参加健美运动时要在教练员的指导下练习，少走弯路，动作要正确。④实行“超负荷”原则。人体有一种超补偿的自然功能，在训练中加大强度负荷，在逐渐适应这种负荷过程中，肌肉就会变得更粗壮有力。实行“超负荷”原则要从不同人的身体条件出发，循序渐进，逐步加大锻炼的强度。锻炼时精神要集中，注意休息和营养。

构成锻炼负荷的各种因素包括：每周锻炼次数的多少，每次锻炼时间的长短，一定锻炼时间内安排项目的多少，做一项动作使用器械重量的大小，做一项动作的组数和次数的多少，每组动作之间休息时间的长短等。一般锻炼过程可分为初级、中级、高级3个阶段。在初级阶段，锻炼负荷要小一点，以后逐步加大。

jianpi huashi

健脾化湿　invigorating spleen for eliminating dampness　中医临床运用补益脾气的药物以消除湿邪的治法。健脾可以增强脾的运化功能，使水湿消除。健脾化湿法适用于脾虚水湿不化证，证见面色萎黄、神疲乏力、胃脘痞满、肢体困重、饮食不化、大便溏薄或泄泻、水肿、妇女带下、苔白厚腻、脉缓等。常用的健脾化湿药有白术、党参、茯苓、扁豆、砂仁、莲子肉、薏苡仁等，代表方剂有参苓白术散、完带汤。

健脾化湿法常与芳香化湿、温脾、利水渗湿等治法配合使用。如脾虚湿阻，证见泄泻、腹胀呕吐、不思饮食、倦怠乏力，宜与芳香化湿法配合，方如钱氏七味白术散；脾阳不足而致水肿腹胀，宜与温脾法配合，方如实脾散；脾虚湿盛、妇女带下清稀，宜与淡渗利湿法配合，方如完带汤。

jianshen qicai

健身器材　body equipment　人体健身健美、体育基础训练和一般体疗康复锻炼所使用的器材的总称。

沿革　古代，人们以简单的方法和使用简单的器械进行健身。古埃及角斗士以逐渐举小牛进行健身和增力。在中国普遍使用石锁、石担、沙罐以及刀、枪、剑等传统器材进行锻炼。100多年前一些国家开始使用铁制的杠铃、哑铃作为健身器械。至20世纪60年代末，人们健身不仅变革地使用杠铃和哑铃，还研制可变运动阻力的重块训练器械等。70年代以来，健身器材的研制、生产和使用迅速繁荣。电力、电子、计算机、程控、数控及磁性阻力、弹性阻力、液压阻尼、空气阻力和相关传感技术等的应用，使健身器材在健身功能、健身效能和性能等方面，有显著的提高和发展。

功能　分为主要功能和辅助功能。主要功能指健身功能及其效能，包括较真实地模拟一项或几项体育运动项目进行锻炼

的健身功能，对人体的全身或某些部位进行锻炼提高肌体能力（如力量、速度、耐力、柔韧性和平衡能力等）的效能，对人体的某些部位和肌体进行科学锻炼时一般体疗康复作用的效能；辅助功能指除主要功能以外的其他功能，如健身运动的计时或定时、运动量的计数和显示、人体适应能力的调节、运动阻力大小的调节以及人体运动生理指标的测量和显示等。

分类　按适用场所可分为室内健身器材和室外健身器材两大类。室外健身器材在中国又称健身路径。按主要功能的适用范围，可分为健身健美类器材（如跑步机、健身车、划船器、太空漫步机、健骑机、仰卧起坐板、综合训练器等）、一般体疗康复器材（如按摩机、按摩椅、关节活动器、康复类健身车等）和体育基础训练类器材（如卧推训练器、倒蹬训练器、专用跑步机、腰椎肌群训练器、肱三头肌训练器等）。按变革沿用，可分为传统类器材（如秋千、荡椅、跷跷板以及健身型的刀、枪、剑、棍等）、基础类器材（如机械式健身车、重块式综合训练器、机械摩擦式肌能训练器等）和科技型器材（如程控磁阻式电动跑步机、彩屏影像模拟健身车、大屏幕影像模拟高尔夫球训练机等）。

结构　健身器材的主体结构及主要受力件，多采用强度较高的钢铁材料、复合材料等制造；其他的零部件，则采用塑料、皮革、橡胶等材料制造。按各组成部分的功能特性，健身器材主要由动力接收部分（如手把、踏板等）、力传递部分（如滑轮、拉链等）、阻力源部分（如摩擦力、重力、磁性阻力源等）、支撑（支架）部分、运动参数输出部分（如仪表、显示屏等）和操控调节系统等组成。

jianwang

健忘　amnesia　中医以记忆力减退为主要表现的病症。多由心脾两虚或肾精亏损而致。

唐代《千金要方》以及宋代《圣济总录》等著作认为，健忘多因心气、心血亏损所致。宋代严用和《济生方》则认为，病属思虑伤神，治在心脾。明清医家进一步认识到健忘与肾精不足、脑髓空虚有关。

临床上健忘兼见：①倦怠乏力，失眠多梦，心悸，气短，饮食减少，舌质淡，脉细弱，为心脾两虚证，多由劳心思虑过度所致。治宜补益心脾，常用归脾汤或人参归脾丸。②头晕，耳鸣，心烦，失眠，遗精，腰酸，舌尖红，脉细数，为心肾不交、阴虚火旺证。治宜滋肾阴、清心火，用生慧汤、交泰丸、孔圣枕中丹加减。③神疲，腰酸，脉细弱，为老年人肾精亏损、不能充养脑髓所致。可长服河车大造丸，以补肾填精。

健忘以虚证为多，一般根据其症状，以补益心脾、滋填肾精为治疗大法。但虚中往往夹实，上述各证俱可夹痰、夹淤。夹痰者痰多，脉滑，苔腻；夹淤者舌上有淤斑，脉象多见沉涩。治宜补泻兼施，即在补益方剂中酌加化痰、活血药物。

jianwu

健舞　strong dance　中国古代宫廷、士大夫家中广泛使用的小型表演性舞蹈。属唐代教坊乐舞，与软舞相对称。源于民间，多为独舞或双人舞。舞蹈劲健矫捷、洒脱明朗、快速有力，间有舒缓段落。唐代不同时期的健舞节目不同，如崔令钦《教坊记》中健舞名有《阿辽》、《柘枝》、《黄獐》、《拂林》、《大渭洲》、《达摩》(《类说》作《达摩支》)；段安节《乐府杂录》列健舞《棱大》(《乐府诗集》作“大祁”，《文献通考》作“大杆”)、《阿连》、《柘枝》、《剑器》、《胡旋》、《胡腾》。两书所列共11个，除《剑器》和《黄獐》外，均为西域及其他民族的舞蹈。另有《杨柳枝》在其他散记中作健舞类提及。《剑器》、《柘枝》、《胡腾》、《胡旋》是健舞中较具代表性的作品。健舞在古代舞蹈发展中产生过较大影响。

《剑器》直接从民间武术发展而来。舞姿英武、伟健势壮，唐代著名舞伎公孙大娘舞得“雄妙神奇”。《胡旋》出自康国（唐时属安西大都护府管辖，即今撒马尔罕一带），北周起传入中原，因迅疾的旋转而得名。唐诗人白居易《胡旋女》诗有：“左旋右转不知疲，千匝万周无已时。人间物类无可比，奔车轮缓旋风迟。”杨贵妃、安禄山最善此舞。《柘枝》从怛罗斯（汉时名郅支，唐时属安西大都护府管辖，今中亚塔拉兹一带）传入中原。原为女子独舞，舞姿矫捷袅娜，变化丰富。唐诗人薛能《柘枝词三首》有“楼台新邸第，歌舞小婵娟。急破催摇曳，罗衫半脱肩”句，便是描写《柘枝》舞的。以后又有《双柘枝》。《胡腾》是男子独舞。出自石国（今乌兹别克斯坦塔什干一带）。以急速多变的腾跳、踢踏、旋转为风格特点。李端在《胡腾儿》中描写说：“扬眉动目踏花毡，红汗交流珠帽偏。醉却东倾又西倒，双靴柔弱满灯前。”

jiandui

舰队　fleet　海军的高级作战兵力集团。海军作战兵力编成的主要形式。一般分为两种类型：一是有较为固定的作战海区，担负某一战略方向海上作战任务的海军战略战役集团；二是在一定海洋区域进行机动作战的海军战役战术集团。通常设有领导指挥机关，编有水面舰艇、潜艇、航空兵、陆战队和岸防兵等兵种部队及作战和勤务保障部队；辖有海军基地和一些兵种司令部，分别领导舰队所属的部分兵力，遂行战役战斗任务和日常勤务。通常编总队、支队、大队、中队、分队、小队等，有的编有从属的舰队、区舰队、分舰队和按作战任务编组的特混舰队。根据特定任务临时组成的海上编队，有时也称为舰队。舰队有时也泛指海军。

舰队古已有之，并经历了桨船舰队、帆船舰队和蒸汽船舰队等发展阶段。20世纪初，潜艇和海军航空兵出现，舰队发展成为诸兵种合成的海上作战部队。50年代起，美国、苏联等国海军中出现核动力舰艇，舰队进入核动力时代。80年代以来，以信息技术为核心的新军事变革，促进了海军舰队的发展。至21世纪初，许多国家的海军均设有舰队或联合舰队。美国海军编有太平洋舰队和大西洋舰队，俄罗斯海军编有北方舰队、太平洋舰队、波罗的海舰队和黑海舰队，中国人民解放军海军编有东海舰队、南海舰队和北海舰队。

21世纪，各国将进一步加强舰队建设，优先发展潜艇和舰载航空兵，大力提高远程精确打击和对陆攻击等能力；调整兵力结构，优化体制编制，改进指挥手段，完善后勤和装备技术保障体系。

Jiandui Jie

舰队街　The Fleet Street　英国伦敦市区的一条街道，因古时舰队河（Fleet River）流经而得名。位于伦敦东南方，靠近泰晤士河北岸。早在15世纪这里就有了印刷行业，由于商业发达，东面是金融中心，西面是法院，离政府部门和议会大厦不远，消息灵通。18世纪中期以后，成为英国近、现代报业的发祥地和集中地。几乎所有的全国性日报，包括有世界影响的《泰晤士报》等都在此出版。世界性通讯社路透社及英国报联社的总部也设在此。故长期以来此地被视为英国新闻界的中心。1986年起，报业大亨R.默多克率先将《泰晤士报》迁出，随后各报纷纷仿效，至1994年初，除路透社和报联社外，所有的报社均已搬离，新闻机构集中地最终成为金融机构集中地。后来舰队街就成为英国新闻界的代名词。

jian-jian daodan

舰舰导弹　ship-to-ship missile　从水面舰艇上发射攻击水面舰船的导弹。它也可用于攻击海上设施、岛礁和沿岸目标。是水面舰艇的主要攻击武器之一。通常由弹体、战斗部、推进装置和制导系统等部分组成。

1957年，苏联海军开始在驱逐舰上装备SS-N-1“扫帚”舰舰导弹。这是世界上最早的实用型舰舰导弹，也是比较典型的



中国舰舰导弹发射

第一代舰舰导弹。同时期还有美国的“潜鸟”、瑞典的“罗伯特”315舰舰导弹等。这些早期导弹的推进装置多采用涡轮喷气发动机，制导方式多为无线电指令制导。第三次中东战争中，1967年10月21日埃及导弹艇发射苏制SS-N-2“冥河”导弹，一举击沉以色列的“埃拉特”号驱逐舰，首创舰舰导弹击沉军舰的战例。此战引起世界各国震动，更加重视研制舰舰导弹。20世纪60年代开始研制第二代舰舰导弹，如法国的MM.38“飞鱼”、法国与意大利联合研制的“奥托马特”1、以色列的“加布里埃尔”Ⅰ导弹等。这一代导弹普遍采用火箭发动机，增加末制导寻的工作方式，能够以亚声速掠海飞行，命中目标精度明显提高。70年代开始研制第三代舰舰导弹，比较典型的有美国的“捕鲸叉”和“战斧”导弹。这一代导弹在增加射程方面取得重大突破。因采用小型涡轮喷气或小型涡轮风扇发动机，使导弹耗燃料率降低、射程增加。80年代出现第四代舰舰导弹，最具代表性的是苏联的SS-N-22“日炙”导弹。这一代导弹的突出特点是采用整体式火箭冲压发动机，实现了超声速飞行；有的导弹，如SS-N-22在受到电磁干扰的情况下，导引头还能自动寻向干扰源，其单发命中概率达到94%。

舰舰导弹按射程可分为短程、近程、中程和远程舰舰导弹，按巡航高度可分为高空、中空、低空和超低空舰舰导弹，按飞行速度可分为亚声速和超声速舰舰导弹。它与舰艇上的探测跟踪设备、导弹射击控制系统和发射装置等一起构成舰舰导弹武器系统。其发射条件与载舰吨位和海情有关。驱逐舰一般在5级海况以下发射导弹。远程舰舰导弹最大射程超过400千米。进行超视距攻击时，需要目标指示或中继制导。攻击部位多在舰船侧舷水线附近。舰舰导弹的飞行弹道一般分自控和自导两段。自控段由弹上控制系统控制按预定程序弹道飞行；飞抵目标一定距离时，进入自导段，弹上导引头开机，进行自动搜索、跟踪、引导，将导弹导向目标。在自导段，导弹通常为掠海飞行，高度2.5～8米；有的能在水平面上“蛇行机动”，或在垂直面上“跃升俯冲”攻击目标。

jian-kong daodan

舰空导弹 ship-to-air missile 从水面舰艇上发射攻击空中目标的导弹。又称舰艇防空导弹。是舰艇的主要防空武器。主要由弹体、推进系统、制导系统和弹头等部分组成。按射程分为短程、近程、中程和远程舰空导弹，按射高分为低空、中空、高空和超高空舰空导弹。

美国是最早研制出舰空导弹的国家，1955年率先在“波士顿”号巡洋舰上装备“小猎犬”中程、中低空舰空导弹，1959年研制成功“黄铜骑士”远程、中高空舰空导弹，1961年制成“鞑靼人”中近程、中低空舰空导弹。1961年苏联和英国也分别研制出SA-N-1“果阿”和“海蛇”舰空导弹。上述导弹作为第一代舰空导弹，射击精度差，命中概率低，主要用做舰队中空、低空面防御，打击目标主要是飞机。20世纪60年代初至70年代中期，出现第二代舰空导弹，如美国的“标准”和英国的“海标枪”等。这一代舰空导弹机动性和可靠性能有所提高，可用做舰队中空、高空面防御，拦截高速飞行的飞机和反舰导弹。70年代中期以来，美国、苏联等国又研制出第三代舰空导弹。如美国的“宙斯盾”、苏联的SA-N-6“格龙布”、英国的“海狼”及美国、德国、丹麦共同研制的RIM-116等。这一代舰空导弹制导精度高，命中概率大，反应时间短，抗干扰能力强，有的还能同时应对多个来袭目标。



美国“海小榭树”舰空导弹

海战的实践表明，舰空导弹是一种有效的舰艇防空武器。1968年5月9日，美国“长滩”号巡洋舰发射“黄铜骑士”导弹，在105千米距离上击落两架越南米格17战斗机。1982年英阿马尔维纳斯（福克兰）群岛战争中，英军护卫舰发射“海标枪”和“海猫”导弹击落阿根廷飞机多架。1991年海湾战争中，美国发射“海标枪”导弹击落一枚伊拉克“蚕”式导弹。

舰空导弹在继续提高快速反应能力、多目标打击能力、抗干扰能力的同时，将重点研制具有高发射率、高杀伤力、高速机动、精确制导、自动寻的、能与多种武器配合作战的舰空导弹武器系统。

jianting

舰艇 naval ship 主要在海洋进行战斗活动和勤务保障的海军船只。又称军舰，俗称兵舰。是海军的主要装备。用于海上机动作战，进行战略核突击，保护己方和破坏敌方的海上交通线，实施海上封锁或反封锁，参加登陆或抗登陆作战，以及遂行海上补给、运输、修理、侦察、测量、训练、试验、援救和医疗等保障勤务。舰艇被视为国家领土的一部分，只遵守本国法律和公认的国际法。

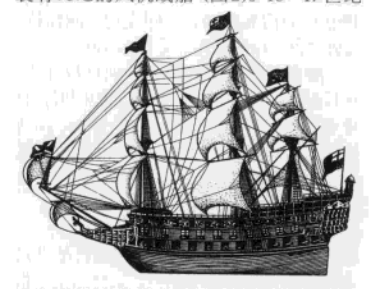
简史 舰艇的发展历史悠久，经历了古代战船、近代舰艇、现代舰艇3个时期。

古代战船 中国和东地中海一些国家是古代战船的发源地。从原始的独木舟发展为木板桨船，并逐步发展成为专用于水战的战船。公元前1 200余年至前550年，埃及、腓尼基和希腊建造了单层、双层和三层桨战船，排水量逐渐增加到约200吨，航速可达6节。此后十几个世纪，三层桨战船成为东地中海沿岸一些国家的主力战船（图1）。中国商朝末年，周武王率诸侯联军灭商，曾使用舟船运兵渡黄河。春秋战国时期，沿海一些较大诸侯国（吴、越、齐等）都建有舟师。秦汉时期，造有高达十余丈的“楼船”，是舟师的主力舰。造船工艺从铁箍连接船板发展为用铁钉连接，发明了既可推进船舶、又可操纵船舶转向的“橹”，这是船舶推进工



图1 古希腊的三层桨战船

具中一项突破性发明，一直沿用至今。此外，还创造了平衡纵帆，使得转动帆时更省力。其间，战船从主要靠人力划桨摇橹推进，发展为以风帆为主辅以桨橹推进。三国至隋代，出现了火攻船——“火舫”，船上开始配置燃烧性火器。唐宋时期，李皋发明行驶轻捷的车轮船。11世纪，中国四大发明之一的指南针被装上战船。明洪武年间（1368～1398），战船上开始装有火铳。1405～1433年，明朝郑和率领当时世界上最大的风帆船队七次下西洋。15世纪初，欧洲开始出现装有火炮的风帆战船（图2）。16～17世纪之交，有了排水量一千数百吨、装有几十门到上百门火炮的战列舰。到17世纪中叶，战列舰的排水量达4 000～5 000吨。随后，又出现了适于远洋巡航作战的巡洋舰。与此同时，勤务船只也得到发展。


图2 1637年英国“海上统治者”号风帆战船

近代舰艇 19世纪初，出现了以蒸汽机为动力明轮推进的军舰。40年代，出现了螺旋桨推进的军舰。船体材料由铁材逐步取代木材。随着舰炮射程增大和命中率、破坏力的提高，大型军舰开始采用装甲防护。50年代出现了具有装甲防护能力的战列舰，60年代出现装甲巡洋舰。19世纪末至20世纪初，舰艇开始采用蒸汽轮机和柴油机动力装置，机动性能明显提高（图3）。鱼雷和近代水雷问世后，鱼雷艇、驱逐舰、护卫舰、扫雷舰、布雷舰和潜艇等新舰种也相继问世。中国于19世纪60年代开始购买和设厂建造近代舰艇，近代海军曾拥有装甲舰、巡洋舰、炮舰、鱼雷艇等130余艘，约12万吨。中国1889年建成的第一艘钢质蒸汽巡洋舰“平远”号，1902年建成的“建安”、“建威”号鱼雷快船（驱逐舰），都是当时性能不差的军舰。至第一次世界大战前夕，英国、法国、俄国、意大利、德国、奥地利等国共有战列舰、巡洋舰、驱逐舰、护卫舰、潜艇等1 200余艘，其他小型舰艇和勤务舰船也有较大发展。由于潜艇在第一次世界大战中发挥了重要作用，水面舰艇普遍装备了反潜武器，还专门设计建造了反潜舰艇。1922年，日本建成世界上第一艘专门设计的航空母舰“凤翔”号。由于舰队航空兵的发展，还出现了防空巡洋舰。在第二次世界大战期间，海战在海面、水下和空中广阔区域进行，并多次进行大规模登陆作战，各参战国建造了大批战斗舰艇和勤务舰船。航空母舰（图4）编队和潜艇编队成为海军主要突击兵力，登陆作战舰艇、反水雷舰艇、猎潜舰艇等得到大力发展。随着舰船材料和技术的不断创新，舰艇战术技术性能大为提高。


图3 1898年美国装甲舰队

现代舰艇 第二次世界大战后，随着现代科学技术的飞速发展，舰艇跨入现代化发展阶段。20世纪50年代，航空母舰开始装备喷气式超声速飞机。70年代又出现了核动力多用途航空母舰。战列舰逐渐被淘汰。1955年，美国海军第一艘核动力潜艇建成服役。随后，美、苏、法、英等国相继发展了核动力战略导弹潜艇和核动力攻击潜艇。至80年代末，世界各国建造的核动力潜艇达370余艘。从60年代开始，出现了一批反潜护卫舰、反潜驱逐舰和万吨以上的反潜巡洋舰，新型导弹巡洋舰、导弹驱逐舰、战略导弹核潜艇、核动力航空母舰和护卫舰也得到迅速发展；直升机母舰、两栖攻击舰、猎雷舰艇、导弹艇、遥控扫雷艇等相继装备部队。70年代以后，有些国家建成可搭载垂直/短距起降飞机的航空母舰和通用两栖攻击舰，导弹成为战斗舰艇的主要武器，大、中型舰艇普遍载有舰载直升机，可执行反潜、反舰、预警和中继制导等多种任务。一些国家还同时建成航天测量船、卫星通信船、航行综合补给船、海洋调查船和电子侦察船等勤务舰船，构成海上保障体系。中国人民解放军海军于60年代初开始自行研制舰艇。70年代以来，先后研制成导弹护卫舰、导弹驱逐舰、常规动力潜艇、核动力潜艇、登陆舰，以及航天测量船、海洋调查船、航行综合补给船等勤务舰船。


图4 美国第一型装载喷气机的“福莱斯特”级航空母舰

分类 按担负使命的不同，通常分为战斗舰艇和勤务舰船两类，也有的分为战斗舰艇、登陆作战舰艇和勤务舰船3类，或分为战斗舰艇、登陆作战舰艇、水雷战舰艇和勤务舰船4类。每一类按所担负任务不同，区分为不同的舰种。在同一舰种中，按吨位、结构和武器装备的不同，又区分为不同的舰级和舰型，有的只区分为不同的舰型。战斗舰艇，分为水面战斗舰艇和**潜艇**。水面战斗舰艇有**航空母舰**、**战列舰**、**巡洋舰**、**驱逐舰**、**护卫舰**（图5）、**登陆作战舰艇**、**反水雷舰艇**、**布雷舰艇**、**导弹艇**、**鱼雷艇**、猎潜舰艇等。潜艇有**战略导弹潜艇**、攻击潜艇等。水面战斗舰艇排水量在500吨以上的通常称为舰，排水量在500吨以下的称为艇。潜艇则不论排水量的大小统称为艇。

基本组成 现代舰艇一般由船体，武器系统，动力装置，指挥控制自动化系统，探测和导航系统，电子对抗系统，船体设备与舰艇管路系统，防护设施，以及工作、生活舱室，油、水和器材舱等组成。

船体 水面舰艇一般包括主船体和上层建筑两部分。主船体是由外壳板和上层连续甲板所包围的空心结构。结构形式有纵骨架式、横骨架式和混合骨架式3种。船体内部空间由主甲板以下的多层甲板及许多水密或非水密纵、横舱壁分隔成若干舱室，并承受外载荷，以保证船体的强度、刚度、浮性、不沉性和舱室布置要求。主船体材料大多采用钢材，有些小型高速艇和反水雷舰艇采用铝合金、复合材料或木材。上层建筑大多采用钢材或铝材，也有



图5 中国海军护卫舰编队

的采用复合材料或木材。潜艇艇体由耐压艇体和非耐压艇体构成。耐压艇体内由1～4层甲板、4～11道耐压舱壁和若干道非耐压舱壁分隔成若干耐压水密舱室和非耐压舱室。潜艇耐压艇体的材料采用高强度合金钢。大型、中型水面舰艇大多采用排水型船体，小型高速艇采用滑行型、水翼型、气垫型、地效翼型等船体。潜艇一般采用水滴型和“雪茄”型船体。

武器系统　包括航空母舰装备的舰载攻击机、舰载歼击机、舰载反潜机、舰载预警机、舰载侦察机、电子战飞机，以及其他舰艇装备的战略导弹、舰舰导弹、舰空导弹、反潜导弹和舰载直升机、舰炮、鱼雷、水雷、深水炸弹、扫雷和猎雷武器、激光武器和电子对抗系统等。每艘战斗舰艇按其使命装备一至数种武器，并配有武器射击控制系统。登陆作战舰艇、勤务舰船一般只装备少量自卫武器。

动力装置　航空母舰、巡洋舰采用核动力装置、蒸汽轮机动力装置或燃气轮机动力装置。驱逐舰、护卫舰一般采用蒸汽轮机、燃气轮机、柴油机或柴油机－燃气轮机联合动力装置。登陆作战舰艇和勤务舰船一般采用柴油机或蒸汽轮机动力装置。反水雷舰艇大多采用柴油机动力装置。小型艇普遍采用柴油机、燃气轮机或柴油机－燃气轮机联合动力装置。潜艇采用柴油机－电动机联合动力装置、电力推进动力装置或核动力装置。动力装置总功率从数万千瓦至20多万千瓦。除少数小型高速艇采用喷水推进器或空气螺旋桨推进器外，多数舰艇采用水螺旋桨推进器。

指挥控制自动化系统　由计算机、通信等分系统，以及信息获取、处理、显示、人－机系统和武器射击跟踪设备组成。

探测和导航系统　探测系统包括舰艇雷达、声呐和光电探测设备等。导航系统包括各种罗经、导航仪器设备、测深仪、计程仪等。

电子对抗系统　包括舰艇雷达对抗设备、无线电通信对抗设备、水声对抗设备和光电对抗设备等。此外，还包括侦察设备、干扰机和诱饵等。

船体设备与舰艇管路系统　船体设备包括舵、系船、桅樯、减摇等装置和设备，以及舰载飞机升降机、起飞弹射器、降落阻拦装置和舰载直升机系留装置等。勤务舰船上装有与其使命相适应的特种装置与设备。舰艇管路系统包括消防、排疏水、洗消、生活用水、通风、综合空气调节、污物污水排泄和处理等系统，以及弹药舱喷灌排水系统等。

防护设施　包括防核、化学、生物武器设施，消防和抗沉设施，消磁装置，减振、降噪和消音设施，舰艇隐身技术设施，一些大、中型战斗舰艇的指挥台、作战指挥室、弹药舱、炮塔等部位的装甲，航空母舰、战列舰和巡洋舰装有的全舰甲板装甲、舷装甲和水下隔舱，船体防腐保护设施及损害管制设施等。

jianzaiji

舰载机　shipboard aircraft　以航空母舰为主要起降基地的飞机。包括舰载歼击机、舰载攻击机、舰载反潜机、舰载预警机和电子对抗飞机等。舰载机的结构和机载设备与岸基飞机基本相同，主要区别在于舰载机具有以下特点：①机体结构坚固，抗冲击，耐腐蚀。②采用弹射起飞或滑跃起飞方式，起降距离短。③重心较低，主轮距较大，具有较强抗倾倒能力。④具有快速系留装置，可系留在航空母舰上。为方便起降，常规起落舰载机的前起落架上大多装有弹射起飞牵引钩，机身后下方装有着舰钩。⑤可与舰上自动着舰系统配合，在复杂气象条件下着舰。⑥机翼大多可以折叠，有的机头和垂尾可折转，占用舰上停放空间小。⑦大多舰载机在6级风、4～5级浪的海况下，仍能在航空母舰上起落。



法国“贸易风”舰载反潜巡逻机

第一次世界大战期间，舰载机数量少、性能差，仅作为海军辅助作战力量。第二次世界大战期间，舰载机大量应用在各种海战中，对海战的进程和结局产生重大影响。战后，尤其是20世纪60年代以后，随着航空技术和舰船技术的发展，舰载机全面实现喷气化，机载电子设备日臻完善，加上精确制导武器广泛使用在舰载机上，使舰载机的战术技术性能大幅度提高。有的国家还专门研制了舰载垂直/短距起落飞机。美国是拥有舰载机数量最多的国家，其舰载机种类齐全、性能好，代表着世界舰载机先进水平。

jianbian yu tubian

渐变与突变　gradual and sudden change　事物发展的两种形式。渐变分为量的渐变和质的渐变。前者是指量的增加或减少，也就是量变；后者是指新质的逐渐积累和旧质的逐渐衰减，也是质变的一种形式。突变则是质变的另一种形式，是渐变过程的中断，是不经过任何过渡阶段从一种质态到另一质态的飞跃。

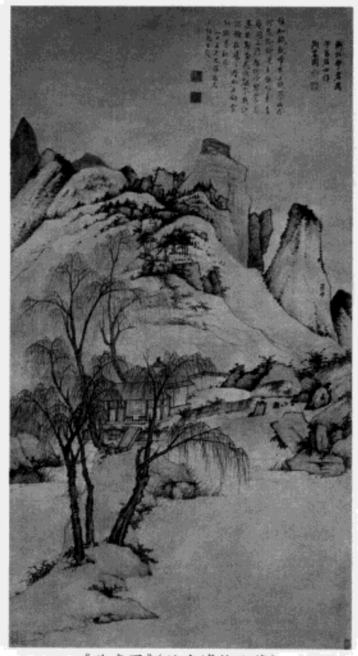
在自然界中，从物理运动到生命运动都普遍存在着渐变和突变这两种发展形式。例如，按照量子力学，原子系统从一个定态到另一定态的“跃迁”，就是一个突变的过程。而这个系统的状态按照薛定谔方程随时间而演进，则是一个渐变的过程。生命运动也同样有基因的突变和种群的进化。根据现代生物学的研究成果，只有更低层次上的基因突变才能为自然选择提供材料；或者按照某些生物学家的看法，只有经过分子水平上中性突变的随机组合的积累，才能实现种群的逐渐进化。一切自然过程都是渐变和突变的统一，它们是由于事物的矛盾性质不同和所处条件不同而分别采取的两种不同的变化形式。

在有关自然界发展的形式问题上，历来存在着两种截然相反的观点。从古希腊的亚里士多德到近代的G.W.莱布尼茨都坚持认为自然界没有飞跃，甚至把连续性看作自然发展的根本规律。这是一种忽视突变的片面的渐变论。它曾经影响过C.R.达尔文对进化论的哲学解释，甚至对奥地利的E.薛定谔等现代科学家也产生了一定的影响。另一方面，19世纪初法国古生物学家G.居维叶曾根据某些地层和古生物化石的材料，提出关于地层演化的“突变论”。这是一种抹杀渐变的片面的突变论。它同样也对一些现代科学家有着一定的影响。恩格斯指出：“自然界中没有飞跃，正是因为自然界自身完全由飞跃所组成。”在一切自然过程中，突变是基本的，而且质的渐变也是由无数小的突变组成的。同时，突变具有各种不同的类型。20世纪70年代R.托姆所提出的“突变理论”，从数学上研究了突变的各种类型。这个理论表明，突变不经过中间过渡状态而突然飞跃，渐变则经过一系列稳定性结构逐渐实现质变。这给区别质变的两种不同形式提供了一个明确的标准。同时它还说明各种不同情况下突变的规律性。托姆的突变理论考察了7种突变类型，即：折线型、尖角型、燕尾型、蝴蝶型、双曲型、椭圆型、抛物型，并以

此描写了突变的各种错综复杂的表现，丰富了马克思主义关于渐变和突变的辩证法。

Jianjiang

渐江 (1610～1664) 中国明末清初画家。僧人，俗姓江，名韬，字六奇，又名舫，字鸥盟，号渐江，一号无智。人称“梅花古衲”。安徽歙县人。明末诸生，家贫，事母以孝闻。明亡，清兵入歙，遁入福建武夷山中。清顺治三年(1646)南明隆武政权灭亡后，削发为僧，法名弘仁。后复返歙县，住在黄山披云峰下的太平兴国寺。除饱览黄山胜景外，游踪曾到宣城、芜湖、南京、扬州等地，并一游庐山。渐江虽出家为僧，而心怀故国，题画诗中，时常流露出家国身世之感，富有民族思想感情。



《陶庵图》(故宫博物院藏)

渐江善画山水，从宋人入手，后学*元四家*，深得*倪瓒*的笔意。他居黄山最久，多取黄山景物为画稿。所画山石，方折如几何图形，奇峰叠出，云霞掩映，秀丽多姿。构图简洁，笔墨秀逸凝重。境界宽阔，淡远而峻伟。曾画《黄山图》60幅（故宫博物院藏），为黄山实景写生，每幅均注出地名，画幅虽小，但构思奇巧，别有思致。图后附题跋一册，多为与渐江有交往的当时名人所写。其中*萧云从*跋说：“天都异境，不必身历其间，已宛然在目矣。”*查士标*题跋说：“渐公画入武彝（夷）而一变，归黄山而益奇。”他又善画梅花、松树。梅花得疏枝淡蕊，冷艳幽香之致。松树蟠曲纠结，或倒挂崖间，或横卧石侧，雄奇变化，亦从黄山得来。渐江卒后，名声更显，画益贵重，弟子门徒多有赝作。

jianjinxian

渐近线 asymptote 由双曲线 $\frac{x^2}{a^2}-\frac{y^2}{b^2}=1$ 所确定的两条相交的直线 $\frac{x}{a}\pm\frac{y}{b}=0$。从双曲线的方程得到 $\frac{y}{x}=\pm\frac{b}{a}\sqrt{1-\frac{a^2}{x^2}}$，因此 $\lim\limits_{x\to\infty}\frac{y}{x}=\pm\frac{b}{a}$。所以，渐近线是过原点、以这两个极限为斜率的直线，当双曲线上的点趋向无穷远处时，该点到渐近线的距离将趋于零。

一般地，设平面上的曲线由方程$y=f(x)$给出。如果$\lim\limits_{x\to\infty}\frac{y}{x}=k$，且$\lim\limits_{x\to\infty}(y-kx)=b$，则直线$y=kx+b$是$y=f(x)$的渐近线。若$\lim\limits_{x\to a}y=\infty$，或$\lim\limits_{y\to\infty}x=a$，则直线$x=a$也是$y=f(x)$的渐近线。若$\lim\limits_{x\to\infty}y=b$，或$\lim\limits_{y\to b}x=\infty$，则$y=f(x)$的渐近线是$y=b$。

jianwu

渐悟 gradual attainment to enlightenment 佛教术语。它与*顿悟*说形成对照。佛教中关于修持与成佛关系及过程的一种判断和主张。渐悟指的是渐修渐了，是说修行者必须通过一点一滴的努力与进步，才能逐步克服烦恼缠缚，涤除心上的尘垢，由无明而明、转迷成悟。在印度佛教中，大乘佛教出现以前，一般认为声闻与缘觉二者只能修成阿罗汉果，而且这还是一个累世修行的久远过程。大乘菩萨道出现以后，才有速得成就佛果的说法与可能。就中国佛教言，最先传入的*安世高*一系禅学是强调渐修渐悟的，以后支谶等人在传习般若学的过程中，对于般若智慧的功德的强调，使速得成佛在理论上成为可能。般若智慧论同后来南北朝时流行开来的涅槃佛性学结合，导致了顿悟成佛的理论的完善。渐悟与顿悟的主张，尖锐地体现在*禅宗*内部南宗与北宗的争论中。

Jianxinshi

渐新世 Oligocene Epoch *古近纪*最后一个即第三个世。它命名的历史较为复杂。最初，1854年E.贝利希在德国调查第三系时发现了一套介于C.*莱伊尔*命名的始新世和中新世之间的海相、半咸水相、淡水相和陆相地层，从而提出渐新世一名；之后，经一些学者修正，渐新世一名逐渐广泛使用。这一地质时期无论在生物进化上、岩相古地理和古气候与始新世相比是一个重要的转折时期。据生物地层、裂变径迹和磁性地层年代学研究，它持续了将近1 000万年的历史（也有认为1 300万年）；始于距今3 370万年（或3 600万年）前至2 330万年前。大致相当于磁性地层年代学极性时12r～6r，生物地层有孔虫化石带P19～P22，钙质超微化石带NP23～NP25（见*大洋地层学*）。渐新世时期形成的地层称渐新统。

生物界 渐新世是现代哺乳动物科一级的某些原始或祖先类群兴起和发展的一个时期。其间古近纪早期古老或土著类群如裂齿目、恐角目、全齿兽目和南方有蹄目极度衰退或灭绝；由于疏林草原的发展，奇蹄类和偶蹄类迅速分化，新食肉类大量繁盛。常见的哺乳动物有古老狼类、原貘、渐新马和各种犬科、鼬科、猫科的早期成员，以及长鼻类早期、原始、长颌的乳齿象成员如古乳齿象和始乳齿象等。海生无脊椎动物中大型有孔虫如货币虫趋于消失；双壳类海扇等大量发育；淡水腹足类相当繁盛。植物界被子植物中木本植物有了很大的发展；草本植物占有相当大的比例；古老蕨类、裸子植物和原始被子植物衰退。热带植物区的位置由北纬42°左右逐渐南移。

岩相古地理 渐新世时，由于非洲板块向北漂移与欧亚板块碰撞导致东特提斯海和喜马拉雅海消失；当时高加索山、伊朗山脉直到喜马拉雅山开始形成。北半球各大陆动物存在的区域特色逐渐消失；欧亚大陆与北美动物群区域性差异有了加强。动物地理区分有明显的改变，新北区和古北区的分化大致在渐新世形成。渐新世与始新世相比古气候有逐渐变冷的趋势。

欧洲渐新统除了陆相湖泊类型等的沉积外，主要是海相的分布，通常分为下部黏土岩等组成的吕珀尔阶（Rupelian）和上部浅海相砂岩为主的夏特阶（Chattian）。北美除了海相外，陆相沉积尤为主要，自下而上可分为三个阶：卡特隆阶（Chadronian）、奥莱尔阶（Orellanian）和维特奈阶（Whitneyanian）。关于渐新统上下界限尚有不少争议。有的学者认为渐新统与始新统的界线大致位于原划分的卡特隆阶之内；渐新统与中新统分界位于阿基坦阶（Aquitanian）之下或介于美国早中新世阿里卡利阶（Arikreean）下部。渐新世哺乳动物群主要种类有塔塔鼠（*Tataromys*）、真古仓鼠（*Eucricetodon*）、首犬熊（*Cephalogale*）、半犬（*Amphicyon*）、半鼷鹿（*Amphitragulus*）、矮脚犀（*Brachypotherium*）等。

中国境内渐新统无论是海相或陆相的分布范围、发育程度较之始新统尤为逊色。现今一般采用二分法：早期为乌兰塔塔尔组，晚期为伊肯布拉格组。

推荐书目

郑家坚，何希贤．中国地层典：第三系．北京：地质出版社，1999.

jianyi lilun

谏议理论 remonstrance theory 中国古代重要的政治理论。谏，即规劝，又分为进谏与纳谏。谏议受到朝野上下的普遍关注，形成了系统的理论和完备的制度，这是中国古代政治理论和政治制度的一大特色。

据说尧舜禹曾设置谤木、谏鼓，咨询四岳，拜纳谏言。《尚书·酒诰》引据古语“人无于水监（鉴），当于民监（鉴）”。《诗经·民劳》有“王欲玉汝，是用大谏”的诗句。春秋战国时期，诸子百家都提出了各自的谏议理论。纳谏与进谏成为公认的君道与臣道。

广为人们征引的谏议理论主要有和同论、以道事君论、兼听论和疏导论。这几个理论都产生于先秦，它们从哲学、伦理、政治、舆论等诸多角度，全面地论证了谏议的必要性和政治功能，一直是后世谏议论的基础理论。

和同论着重从哲学的角度论证了君臣相互配合的必要性和进谏与纳谏的重要性。西周末年的史伯（伯阳父）以和与同论兴衰、论君臣，主张扬和弃同。“和”，指事物相杂、配合；“同”，指事物单一。他认为，五行相杂生万物，五味相配调众口，而声调单一则无悦音，味道单一则无美食。在政治上，扬和弃同表现为君臣互补，任贤纳谏。

以道事君论依据社稷重于君主，道义高于权势，讨论君臣规范，倡导以谏议“正君以礼”、“致君尧舜”。孔子主张“以道事君”。孟子主张“格君心之非”。荀子主张“从道不从君”，并赞颂谏臣、争臣、辅臣、拂臣。后儒提出“道高于君”。这些思想的共同特点是以谏为忠，把纳君于道作为臣下的义务。

兼听论着重从政治操作技巧的角度，论证了谏议的必要性。《尚书·洪范》提出一个君主决策的最佳方式，即遇到政治难题，君主应与群臣、庶人商议，还应以卜筮贞问，然后作出决策。《荀子·君道》、《韩非子·八经》都对兼听与独断的关系作了深入的探讨。韩非指出：君主一人智能有限，以寡治众，力不能敌，所以“下君尽己之能，中君尽人之力，上君尽人之智。与其用一人，不如用一国”。

疏导论从疏导舆论、上下沟通、倾听民意、监控政情的角度，论证了谏议机制的重要意义。最先明确提出疏导论的是西周的邵穆公。他反对以诛杀弹压舆论，指出“防民之口，甚于防川”，主张疏导舆论，让民众发泄不满。郑国子产的“小决使导”论和“不毁乡校”的做法也得到孔子的赞扬。《吕氏春秋》进一步指出，君主不纳谏诤是自我壅塞。

谏议理论又分为专门论君道与臣道的纳谏论和进谏论。谏议是一种君臣互动方式。进谏能否取得成效，取决于君主是否纳谏。唐太宗广泛征引典故，总结历史经验，他的君主纳谏论最具系统性、典型性和代表性。他认为纳谏是对一切帝王普遍适用的政治原则，并从八个方面论证了纳谏的必要性及政治功能，唐太宗还主张通过容言、赏谏、立制、任人等手段，鼓励、引导群臣进谏。

重视纳谏，必然重视进谏。《易经》的“王臣蹇蹇”说、晏婴的“献可替否”说、孔子的“以道事君”说、孟子的“格君心之非”说、荀子的“谏争辅拂”说、《礼记·礼运》的“君臣相正”说和《孝经》的“争臣”说等，都是论说进谏的重要思想材料，并广为征引。“扶危之道，莫过于谏”，“国之将兴，贵在谏臣”，这个认识获得普遍的赞同。

自秦汉设置“谏议大夫”等以来，谏议制度日渐完善。到隋唐，在中央各机构中有台、舍、给、谏四类言路官和几套谏议机构，各类机构和职官分工细密，职责分明，互相补充，互相监控，形成了严密的监督、封驳、谏议机制。宋代以后，谏议机制的功效虽大大削弱，而有关的理论、制度和职官依然发挥着作用。

Jianyuan

谏院 Remonstrance Bureau 中国古代职掌规谏朝政缺失的中央官署。秦设谏议大夫，后世废置不一，隋唐属门下省，唐贞元四年（788）始分为左、右谏议大夫，分属门下、中书两省。垂拱元年（685）始设左右补阙、拾遗。五代沿置。宋初沿唐制，门下、中书两省有左右谏议大夫、补阙、拾遗，只是寄禄官衔，并不任谏职。宋端拱元年（988）改补阙为司谏，拾遗为正言，虽名为谏官，但无诏旨并不任谏职。宋初门下省有谏院，亦名存实亡。

天禧元年（1017）设谏官六人，不兼领其他职务，专任谏职，并诏谏院为独立机构，但不久谏官缺而不置，谏院又名存实亡。天圣元年（1023），谏院复设谏官。明道元年（1032）以门下省址为谏院，设知院六人，以谏议大夫、司谏、正言充任。以其他官员充任的，称知谏院。

元丰改制，废谏院，以左右谏议大夫、司谏、正言，分属门下、中书两省。建炎三年（1129）复设谏院，为独立机构。绍兴二年（1132）改为中书门下省的下属机构。

宋代谏官并不专任谏职，亦常弹劾大臣，而御史台的御史，也并非专察臣僚，言事御史（殿中侍御史）即主要是向皇帝进言，职责类同谏官，宋代常以台谏并称。南宋淳熙十五年（1188）因谏官不专任谏职，曾再度设置左、右补阙、拾遗，专任谏正皇帝之职，不久亦废。

辽代在南面官的门下省和中书省分别设左谏院和右谏院，虽设左右谏议大夫等官，但有名无实。金代谏院，设左右谏议大夫、司谏、补阙、拾遗等官职。元废。明初洪武中叶复设谏院，置谏议大夫及左右司谏、正言等，不久又废。

推荐书目

邓广铭. 宋史职官志考正. // 国立中央研究院历史语言研究所集刊编辑委员会. 历史语言研究所集刊: 第10本. 上海: 商务印书馆, 1948.

jianlü

践履 中国古代的哲学概念。践履本为足踏地之意，《诗经·大雅·行苇》：“敦彼行苇，牛羊勿践履。”后转为步行、经历等义，再引申为行动、实行、实践，从而具有了一定的哲学意义。

践履这个概念在宋明*理学*中运用得较为普遍。它的一般意义是行或实践，而其具体内容则多指封建道德的实践躬行。*朱熹*说：“《大学》之书，虽以格物致知为用力之始，然非谓初不涵养践履，而直从事于此也。”他认为从教育孩童孝悌诚敬开始，洒扫应对之间，礼乐射御之际，都要在涵养践履上下着实的工夫。他批评“今人之所谓践履者，只做得个皮草”，而他自己则“讲说时少，践履时多”。但是，在一般地讨论到知和行、穷理和践履的关系时，他总是强调必先求知明理而后践履。他批评一种“只说践履，而不务穷理”的倾向，说：“义理不明，如何践履？……今人多教人践履，皆是自立标致去教人。”这里他坚持了知先行后的认识路线。明代唯物主义哲学家*王廷相*的“履事”概念也相当于“践履”，他说：“学之术有二，曰致知，曰履事，兼之者上也。”这里表现了知和行并重的思想。明清时期的唯物主义思想家则从行先知后、行高于知的意义上来强调践履的重要作用。例如*王夫之*说：“学之必兼笃行，则以效先觉之为，乃学之本义……必以践履为主，不徒讲习讨论而可云学也。”认为“学”不只是讲习讨论，它本身就包括行，而且应该以践履、笃行为主要内容。王廷相、王夫之、*颜元*等人都很重视“践履”的作用。

jianqiu yundong

毽球运动 shuttlecock game 在踢毽子基础上发展起来的新兴*体育*项目，它集羽毛球的场地、排球的规则、足球的技术于一体，是一种隔网相踢的对抗性运动。

*踢毽子*流传于中国民间，起源于汉代，盛行于六朝隋唐，发展至今已经有2 000多年历史。它兼蓄游戏、锻炼、竞技于一体，且不拘季节、场地、人数的限制，男、女、老、少皆宜。器材简单，强度易控，古往今来深受中国人民喜爱。

毽球在花毽的趣味性、观赏性、健身

性特点的基础上又增加了较强的竞争性，受到青少年及外国踢毽爱好者的青睐。毽球自1984年列为全国比赛项目以来已举办过十几届全国锦标赛，年年都有全国花毽邀请赛，参加者有职工、学生等。毽球首次列入第5届全国少数民族传统体育运动会比赛项目，精彩激烈的比赛场面引起强烈反响。中国毽球队和花毽队曾多次应邀赴香港地区和日本、德国、瑞典、泰国等国家进行表演交流、比赛。1993年在重庆还成功地举办了首届国际毽球邀请赛，2001年11月在武汉又举办了第2届国际邀请赛，有10个国家和地区参加了比赛。

毽子，也称花毽，踢法颇多，有盘踢、磕踢、跳踢、蹦踢等，除单人踢外，也可双人、多人合踢，在上面4种基本踢法的基础上又可踢出100多种花样，是一项趣味性、观赏性、健身性极强的民族体育项目。踢毽时，人体要做举腿、转身、跳跃、屈伸等动作，全身各部位要协调配合运动，对增强人体心肺机能，加强踝、膝、髋、腰椎等关节的灵活性、柔韧性，对这些部位的肌肉、软组织的发育大有益处，使身体得到匀称协调发展，达到健身和延年益寿的目的。

jian

腱 tendon 致密的结缔组织。肌的组成部分。腱于肌肉与骨之间，由于富胶原纤维束，用肉眼观犹如白色的缆绳。腱亦有经过骨面的情况，此时在腱表面便形成腱鞘，以便腱在硬组织面上容易滑动。大多数腱外面都包有一层疏松结缔组织，称腱外膜。这层组织也把腱和它的浆膜性腱鞘连接起来。腱鞘外面又包有一层纤维层，称纤维性鞘膜。腱鞘内面被有一层像间皮样的单层扁平上皮，上皮下面的鞘壁上富于神经和血管，此时腱鞘形成两层浆膜层，即腱鞘脏层和腱鞘壁层。在腱鞘的两端，脏层和壁层相互移行。腱的主要成分为大量紧密平行排列的粗大的胶原纤维束，这些束呈明显的纵纹状。切片中这些纤维束的横切面，呈细小的点状区，通常彼此间隔有细线。腱的胶原纤维束之间夹有细的弹性纤维网。腱中唯一的细胞为成纤维细胞，平行排列成行，位于平行的胶原纤维束之间的间隙中。正面观察时，细胞体呈长方形、三角形或梯形，而侧面观察时则呈杆状。胞质对碱性染料的着色较暗，在单个扁平胞核的侧方有一个清晰的中心体。虽然同一行内连续排列的细胞之间有明显的界限，但细胞侧面之间的界限不清。腱的横切面染色标本中，夹在胶原纤维束之间的细胞呈暗色的星形。腱是由不同数量的、周围绕有疏松结缔组织的小腱束而形成的一些大腱束构成。韧带和腱类似，只是纤维的排列不太规则。腱基本上具有良好的再生性和移植性。

jianding jielun

鉴定结论 expert's conclusion 在诉讼中运用专门知识或技能，对专门性问题进行检验、分析后所作的结论。诉讼证据的一种。有的国家称为鉴定意见。在诉讼中，对于某些专门性问题，运用专门知识或技能进行鉴别、分析，作出判断结论的活动，称为鉴定。受指派或聘请而进行鉴定的人，称为鉴定人。有的国家称为专家证人。

英美证据法中，将鉴定人视为专家证人，将鉴定结论作为证人证言，而不作为一种独立的证据种类。鉴定人由当事人选定，并采用与其他证人相同的方法传唤到法庭提供证言，接受当事人发问。在大陆法系国家，鉴定是一种证据方法，鉴定人应当出庭对鉴定作出报告和说明，并接受询问。

中国诉讼中，鉴定结论是独立的证据之一。依照《中华人民共和国刑事诉讼法》规定，公安机关、人民检察院、人民法院为了查明案情，需要解决案件中某些专门性问题的时候，应当指派或者聘请有专门知识的人进行鉴定。鉴定人与案件或当事人有利害关系的，应当回避；当事人及其法定代理人也有权要求鉴定人回避。鉴定人进行鉴定后，应当写出鉴定结论，并且签名。公安机关、人民检察院、人民法院应当将用作证据的鉴定结论告知犯罪嫌疑人、被告人、被害人。如果犯罪嫌疑人、被告人、被害人提出申请，可以补充鉴定或者重新鉴定。对人身伤害的医学鉴定有争议需要重新鉴定或对精神病的医学鉴定，由省级人民政府指定的医院进行。人民法院在开庭审理时，鉴定结论必须当庭宣读，鉴定人一般应当出庭对鉴定过程和内容作出说明。对省级人民政府指定的医院作出的鉴定结论，经质证后，认为有疑问、不能作为定案证据的，可以另行聘请省级人民政府指定的其他医院或者专门鉴定机构进行补充鉴定或者重新鉴定，不能另行聘请其他鉴定机构进行补充鉴定或者重新鉴定。

Jian Hu

鉴湖 Jianhu Lake 中国长江以南最早的大型塘堰工程。位于今浙江绍兴城南，又名镜湖、长湖。东汉永和五年（140）会稽太守马臻主持修建，筑塘300里，灌田9 000顷。绍兴境内，东南至西北一线以南为山地，北部为平原，再北为杭州湾。鉴湖是拦蓄山北诸小湖水所形成的东西狭长的水库，堤长一百三十里（一说一百零一里），东起曹娥江，西至西小江，中有南北隔堤，将鉴湖分作东西两部分。《水经注》记沿湖有放水斗门69座，历代有所增减。至北宋时，沿湖堤广设斗门、堰闸、涵洞，著名的有42座。另有水则碑（水尺）三座，用作控制蓄泄的标准。由于湖水高于农田，农田又高于江海，因此，天旱时开斗门涵洞放湖水灌田；雨涝时排田间水入海或关闭斗门、涵洞，拦蓄山溪洪水；洪水过大则开溢洪道泄洪，东由曹娥斗门、蒿口斗门排入曹娥江，西由广陵斗门、新迳斗门排入西小江，北经朱储斗门由三江口排入海。北宋熙宁间鉴湖已被围垦700顷，虽屡次有人倡议废田还湖，到政和年间，地方官竟垦湖为田。南宋初年围垦耕地2 300余顷。到元代仅少数特别低洼处还保留湖泊水体。至今，零星散布的艾塘湖、百家湖、鉴湖、白塔洋、洋牌湖等是古鉴湖的残迹，面积共约5.8平方千米。

Jian Jiang

鉴江 Jianjiang River 中国广东省沿海河系中最大河流。发源于信宜市里五山，南流经高州市、化州市、梅菉，到吴川市黄坡入南海。为树枝状水系。干流长210千米，流域面积9 445平方千米。鉴江流域雨量充沛，径流量大，但流量月际和年际变化都很大。全年最大流量与最小流量值相差500倍，各月平均流量与各该月的极端值相差亦大。由于鉴江受台风影响较大，年内径流有5个洪峰，最高峰出现在8月，但9月份洪峰历时最长。鉴江上游森林过伐，水土流失严重，河水含沙量大，河道淤积较重。梅菉站多年平均含沙量0.26千克/米^3。下游河道浅小，多急弯，河床积沙淤浅，使河床泄洪力量减小，每逢暴雨，常造成严重的洪水灾害。全流域易遭受水涝灾害的农田近4.7万公顷。1960年高州县（现高州市）在鉴江支流曹江和窦江上游建成高州水库，库容11亿立方米，是鉴江流域的主体工程，也是粤西地区最大的蓄水工程，年蓄水量14.7亿立方米，有效地减轻了鉴江两岸农田的洪水危害，还保证了茂名市的生活和工业用水。

Jianjie Lu

《鉴诫录》 中国五代笔记。撰者五代后蜀何光远，字辉夫，生卒年不详。东海（今江苏连云港东南）人。后蜀后主广政初，官普州军事判官。此书10卷，共66则，每则冠以三字标题。内容记唐五代间事，以蜀地事为多。其中44则记诗歌本事，如诗僧贯休事、贾岛忤宣宗事、张祜见李绅事、杜荀鹤作《时世行》刺朱温事等，虽然也有讹传附会之处，但作为五代人的著作，仍然是研究晚唐五代文学的重要资料。所录诗歌也多为《全唐诗》所未收。因为此书带有诗话性质，宋人阮阅曾将它收入《诗话总龟·集一百家诗话总目》中。有明刊本、



《鉴诫录》(清刻本，中国国家图书馆藏)

《知不足斋丛书》本、《学津讨原》本、《学海类编》本、《崇文书局汇刻书》本、《丛书集成初编》据《学海类编》排印本等。

jianpinqi

鉴频器 frequency discriminator 使输出电压和输入信号频率相对应的电路。调频波的解调称为鉴频。典型的鉴频器为图1a所示的多谐鉴频器，由两个调谐电路和两个包络线检波电路组合而成。

调频输入加在与中心频率ω_0调谐的LC并联调谐电路上，与此耦合的两个调谐电路分别与比ω_0大的ω_1、比ω_0小的ω_2调谐。L_1、L_2彼此独立并分别与L为相同的弱耦合。D_1、D_2是包络线检波器，两者反向，其输出信号u_1和u_2的电压V_1和V_2极性相反，分别画出其调谐曲线如图1b。输出的电压V_0是V_1和V_2之和，合成为实线，呈S形曲线。若调频（FM）输入无调制，调制频率为ω_0，则输出为0；若调制频率大于中心频率ω_0，则输出为正直流电压；若调制频率小于中心频率ω_0，则输出为负直流电压。可见频率变化被反映在振幅的变化上。多谐鉴频器结构简单、调整方便，多用于载波频率高的情况。鉴频器还有福斯特-西利鉴频器、西利-埃文斯鉴频器（比例检波器）等，结构与多谐鉴频器相类似。

伴随着IC技术的发展，应用脉冲技术的FM解调器得到了迅速发展，称数字鉴频器。现已采用的单稳态多谐振荡器的FM解调（脉冲计数）电路的框图如图2。限幅器

图2 使用单稳态多谐振荡器的FM解调电路

输出加在单稳态多谐振荡器上，产生本身时间常数决定的脉宽为t_w的脉冲。其脉冲周期T为FM输入的重复频率的倒数。多谐振荡器的输出为电压高时，t_w不变（准稳定时间）；电压低时（偏移）是时间宽度被FM信号调制的脉宽调制波（PWM）。PWM波只需通过低通滤波器去除脉冲成分就可实现解调。设准稳定时间的电平为E，偏移时电平为0，则多谐振荡器的输出波的直流成分E_{DC}为：

$$E_{DC}=E\frac{t_w}{T}=Et_w\frac{\omega_0+\Delta\omega\cos pt}{2\pi}$$

pt为相位偏移。E_{DC}与FM的瞬时角频率成比例（t_w为常数），因此可知它有能力作为FM解调器。采用延时线方式也可构成数字鉴频器，理论上与多谐振荡器方式没有不同之处。但延时线的延迟时间、稳定性远比单稳态多谐振荡器的准稳定时间要稳定，而且噪声比多谐振荡器小。

IC技术的发展使模拟乘法器、压控振荡器（V-F变换器）等均可做成一致性好、运行稳定、体积小的单元电路，用这些单元电路就可以做出实用、抗噪声干扰能力强的鉴频器，如锁相鉴频、正交鉴频等方法。这些方法大量应用在实际的通信电路上。

锁相鉴频是将输入的调频波与来自闭环的压控振荡器输出的相关信号在模拟乘法点中相乘。由于这个乘积经过低通滤波器滤除了高频和噪声成分，用取出的平均电压分量去控制压控振荡器的输出频率，形成一个闭环的相位负反馈系统。在环路锁定时，进入乘法器的两个信号频率相等，而压控振荡器的输出频率变化直接与其输入的控制电压成正比，所以控制电压就是鉴频输出。锁相环能够滤除输入信号中众多的相位噪声分量，使压控振荡器输出信号的频谱更纯，所以鉴频效果很好。

a 电路结构　b 动作特性

图1 多谐鉴频器

由完成频率-相位转换功能的线性网络和相位检波器两部分组成的正交鉴频器，也是广泛用于通信中的实用鉴频器。频率-相位转换网络由一个电容C_1和一个LCR并联谐振电路串联组组成，如图3所示。LCR并联谐振网络谐振在输入信号的中心频率ω_{lo}上。将并联谐振网络的输出频率ω_o与输入信号频率ω_i作为鉴相器的两个输入（即

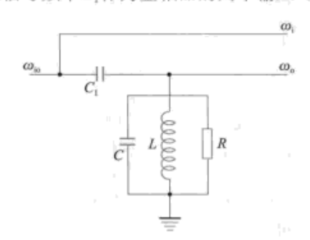


图3 频-相转换网络

模拟乘法器的两个输入）。欲使模拟乘法器的鉴相特性呈现过原点的正弦鉴相特性，使其相位差$\Delta\varphi$在$-\pi/2$到$\pi/2$间鉴相输出电压与相位差一一对应，鉴别器的两个输入信号应当正交。在上述网络中，输入信号频率ω_i的相位与谐振网络在谐振时的输出信号的相位差$\pi/2$，即两信号正交。当输入信号对谐振频率有频偏且频偏不太大时（$|\Delta\varphi|\leqslant\pi/6$），相移与输入信号的频偏成正比。可见经模拟乘法器及低通滤波器后就完成了正交鉴频。正交鉴频电路简单调试方便，广泛用于调频收音机中。

jianxiangqi

鉴相器 phase discriminator 使输出信号与两个输入信号之间的相位差有确定关系的电路。要得到与相位偏移成比例的解调输出，需要使用鉴相器。鉴相采取以下方法：比较相位调制（PM）波和载波（相位标准波），将相位差作为直流信号取出。

图1是将福斯特-西利鉴频器加以变形得到的模拟鉴相器。假设提供要鉴相的调相波$u_{PM}(t)$，在L_2端产生：$u_2=A\cos(\omega t+m\cos pt)$，若在$L_1$端上提供比PM的载波慢$\pi/2$的相位标准波，产生$u_1=B\cos(\omega t-\pi/2)=B\sin\omega t$，则接地点与端子$a$、$b$间的电压$u_a$、$u_b$分别为$u_a=u_1-u_2/2$和$u_b=u_1-u_2/2$,

$u_{PM}(t)$ 的相位随信号改变时的相位偏移与输出的关系如下：$mcospt=0$（无调制）时，鉴相输出 $V_{AB}=k(|u_a|-|u_b|)$，式中 k 为检波效率，$mcospt>0$ 时，V_{AB} 为负；$mcospt<0$ 时，V_{AB} 为正。最后，鉴相输出 V_{AB} 的相位特性如图1b所示，相位偏移 pt 呈反S形。当然调制指数 m 不能取π/2范围以外的值。

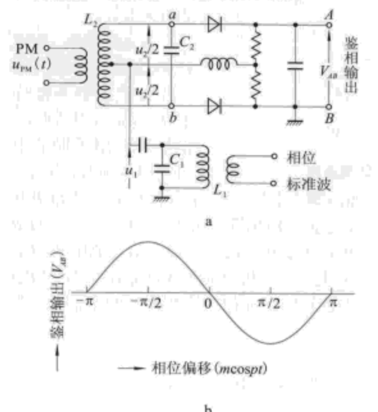


图1 向量合成型鉴相器

开关型鉴相器是由相位标准波控制的电子开关，选择PM波特定的时间带宽鉴相。当然，输出通过滤波器去除载波成分后取出直流成分。

数字鉴相器是使 $u_2=A\cos(\omega t+mcospt)$ 的调相波，通过限幅器产生方波后再进行微分（图2），得到脉冲调相波（PPM）（图3），

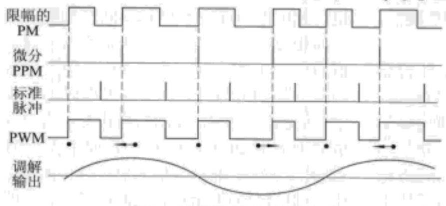


图2 数字鉴相器的原理

将它加在RS触发器的S端子上。另外，将比PM的载波慢π（调制浅时合适）的相位标准波 $B\cos(\omega t-\pi)$ 脉冲化，再将它加在图3的RS触发器的R端子上，则其输出为脉宽调制波（PWM），所以若使之通过低通滤波器则可实现解调。这是PPM波解调方法的一个例子。此外，还有许多的解调方法。数字鉴相器需要一个作比较的相位标准波，但实际上除了像脉冲通信那样传送同步信号的通信方式外，一般在接收端得不到相位标准信号。锁相环（PLL）是不需标准信号的调相波的解调方法，它通过设置局部振荡器，比较局部振荡器输出的相位和接收到的PM波的相位，再将其差信号反馈回局部振荡器以控制振荡频率，并跟踪使相位差达到最小，这个差信号就是解调信号，这是一种非常简便的方法。

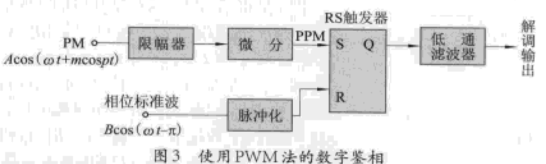


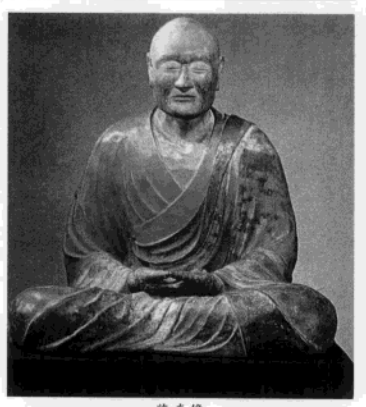
图3 使用PWM法的数字鉴相

Jianzhen

鉴真 （687～763） 中国唐代律宗僧人。日本律宗初祖。俗姓淳于。扬州江阳（今江苏扬州）人。晚年受日僧礼请，东渡传律，履险犯难，终抵奈良。在传播佛教与盛唐文化上，有很大的历史功绩。

14岁时被智满禅师收为沙弥，配居大云寺。神龙元年（705），依光州道岸律师受菩萨戒。景龙元年（707），出游参学，先到东都洛阳，继至长安。第二年在长安实际寺依恒景律师受具足戒。巡游两京，究学三藏，对于律藏，造诣尤深。为他授戒的道岸、恒景，都是律学的一时名德，又是南山宗开创人道宣律师的再传弟子。他的律学，虽师承南山宗，但他并不持一家之见。唐代律学，除了独占优势的南山宗外，还有相州日光寺法砺的相部宗和西太原寺怀素的东塔宗，一时鼎足而三。其后，鉴真东渡日本携带的律学典籍则兼及后两宗。在传授中又以法砺的《四分律疏》、定宾（属相部宗）的《饰宗义记》与道宣的《行事钞》三书为主，重点尤在法砺、定宾所著两书。在佛教建筑、雕塑等方面，他也颇多建树。据《唐大和上东征传》记载，鉴真后归淮南，教授戒律，每于“讲授之间，造立寺舍……造佛菩萨像，其数无量”。在医药学方面，博达多能，品鉴极精，曾主持过大云寺的悲田院，为人治病，亲自为病者煎调药物，医道甚高。

天宝元年（742），日本僧人荣睿、普照受日本佛教界和政府的委托，聘请他去日传戒，鉴真以“是为法事也，何惜身命”的无畏精神，慨然应允，从此开始了历时12年的东渡壮举。自天宝元年开始至天宝七载，先后五次率众东渡，但均因天时、人事不利而失败。尤其是第五次遭到恶风怒涛的袭击，在海上漂了14天，最后漂到海南岛的振州（今三亚市崖城镇）。返途经过端州时，日本弟子荣睿病故，鉴真哀恸悲切，加上炎热，突发眼疾，导致双目失明。但他东渡弘法之志弥坚，于天宝十二载第六次东渡，终于到达了日本九州，次年二月至平城京（今奈良西）。



鉴真像

鉴真在日本受到朝野盛大的欢迎。旋为日本天皇、皇后、太子等人授菩萨戒；为沙弥证修等440余人授戒；为80余僧人舍旧戒授新戒。自是日本始有正式的律学传承。鉴真被尊为日本律宗初祖。759年，在奈良建成唐招提寺，此寺被称为日本佛教律宗的本山。由于鉴真的律学正宗南山，旁兼相部，故日本尊其为南山系第三祖、相部系第五祖。在营造、塑像、壁画等方面，他与弟子采用唐代最先进的工艺，为日本天平时代艺术高潮的形成增添了异彩，如唐招提寺建筑群，即为鉴真及其弟子留下的杰作，整个结构和装饰，都体现了唐代建筑的特色，是日本现存天平时代最大最美的建筑。鉴真去世前，弟子们还采用干漆夹纻这一最新技艺，为他制作了一座写真坐像，保存至今，日本奉为国宝。1980年2月，日中友好团体为了增进两国人民世代友好的情谊，曾将坐像送回北京、扬州两地供中国人民瞻礼。

鉴真东渡促进了日本佛教的发展，在中日文化交流史上写下了光辉的一页。其影响涉及日本文化的许多方面。他带去了大量的佛教经典、佛教艺术品和有关雕刻、建筑、绘画、医药、文学、书法等方面的书籍和资料。随行人员中，有佛学大师，也有各种各样的能工巧匠。鉴真及弟子大都擅长书法，去日时携带王羲之、王献之父子书法真迹，影响所及，至今日本人民犹热爱中国书法艺术不衰。当时日本的佛典，多从朝鲜传入，口授、手抄，错误在所难免。据《续日本纪》记载，天皇曾为此委托鉴真校正经疏错误。鉴真对日本人民最突出的贡献之一，是医药学知识的传授，被日本药物学界奉为医药始祖。日本豆腐业、饮食业、酿造业等也认为其行业技艺均为鉴真所授。

唐宝应二年（763，日本天平宝字七年）

五月初六日，鉴真卒于唐招提寺。弟子思讬记述其六次东渡事迹，经日本著名文学家真人元开润色的《唐大和上东征传》，流传至今。

jianneng

键能 bond energy 化学键形成时放出的能量或化学键断裂时吸收的能量，可用来标志化学键的强度。其数值是这样确定的：对于能用定域键结构满意描述的分子，所有各键的键能之和等于该分子的原子化能；键能是从定域键的相对独立性中抽象出来的一个概念，它的定义中隐含着不同分子中同一类型化学键的键能相同的假定。实验证明，这个假定在一定范围内近似成立。例如，假定碳碳键C—C和碳氢键C—H键的键能分别为346和411千焦/摩，则算出来的饱和烃的原子化能只有2%的偏差。

表1　298K下一些化学元素间的单键键焓（kJ/mol）

	H	C	N	O	F	Cl	Br	I	S
氢H	436								
碳C	413	348							
氮N	391	292	161						
氧O	463	351	157	139					
氟F	563	441	270	185	153				
氯Cl	432	328	200	203	254	243			
溴Br	366	276				219	193		
碘I	299	240				210	178	151	
硫S	399	259				250	212		213

通常给出的键能数值实际上是298K时的键焓而非键能，如表1所示。但是这种差别不大，例如C—C和C—H的键焓与键能值均只相差2千焦/摩，故一般不必加以区别。

表2　298K下一些化学键的解离能（kJ/mol）

双原子分子				多原子分子			
H—H	436	O═O	497	$H—CH_3$	435	$CH_3—OH$	377
O—H	428	C═O	1 074	$H—NH_2$	431	$CH_3—Cl$	452
F—H	565	N≡N	945		492	$CH_3—Br$	293
Cl—H	431	F—F	155	$H—C_6H_5$	469	$CH_3—I$	234
Br—H	366	Cl—Cl	242		368	O═CO	531
I—H	299	Br—Br	193	$H_2C═CH_2$	699	HO—OH	213
		I—I	151	HC≡CH	962	$O_2N—NO_2$	57

常用的另一个量度化学键强度的物理量是键解离能，它是使给定分子中某个化学键断裂时需要的能量（表2）。

由于产物的几何构型和电子状态在逐步改变时伴随有能量变化，除双原子分子外，键解离能不同于键能。例如，依次断开甲烷CH_4的4个C—H键的键解离能分别是425、470、415、335千焦/摩，它们的平均值才等于C—H键的键能（411千焦/摩）。

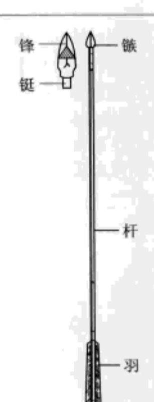
jianpan hesheng

键盘和声 keyboard harmony 在键盘乐器（钢琴、管风琴）上通过即兴演奏的方式，练习和声写作技巧以及旋律配置简易伴奏的一种方法。和声教学中的训练方法之一，也是即兴作曲、即兴伴奏的一种基本技能。在教学中，通过键盘和声的练习，能加强对和声实际音响效果的感受，使学生在掌握和声写作技巧方面更加纯熟，并有助于对音乐作品的视奏、背谱及移调弹奏。键盘和声的练习一般按和声学的教学顺序采用以下方式：①弹奏不同调的音阶、按指定的音构成不同结构的音程，以及指定某和弦音或规定调性及级数等构成和弦。②演奏和弦连接，可以按规定的和声进行演奏，也可以为低音声部及简单的曲调（高音声部）配四部和声。③以短小动机为原型，弹奏各种音程移位的模进。④将指定的和声作业或实际作品移调弹奏。⑤按指定调性弹奏带转调的和声进行。⑥在一组和声的基础上弹奏各种常见的伴奏音型，并为指定的曲调配以简易的伴奏。

jian

箭 arrow 中国古代一种借助于弓、弩发射的具有锋刃的远射兵器。又称矢。由箭镞、箭杆和箭羽组成。箭镞用于射杀目标，箭杆用于承载箭镞和箭羽，箭羽使箭在飞行中保持稳定。内蒙古居延甲渠侯官遗址出土的西汉昭帝始元六年（前81）制造的箭，全长67厘米，装三棱铜镞，为竹竿，有三条尾羽，镞和羽均缠丝涂漆，用以与箭杆相固连。

约3万年前，人类就开始使用弓箭。新石器时代的箭镞主要是石、骨镞，有棒形、叶形、三角形等多种，有些已有镞茎和逆刺。河南偃师二里头遗址出土了夏商之际的青铜镞。商周时期，青铜镞的主要式样是有脊双翼式。春秋战国时，三棱式镞盛行。战国时此类镞多装铁铤。汉以后铜镞开始向铁镞过渡，经历约200年。河北满城出土了西汉前期的三翼式和四棱式铁镞。四川新繁牧马山出土的东汉铁镞呈扁平的锐角三角形。这种形制为后代长期使用的点钢镞所承袭。战时常在箭镞上敷毒药或在箭杆上缚纵火物。



箭示意图

箭杆多用竹制，也有木制的。先秦时期，在南方的云梦泽和肃慎族聚居的东北地区，均产制矢之楛。至明、清，华南制箭还用竹竿，华北用萑柳，东北、西北多用桦木杆。箭羽以翎为最上，角鹰羽次之，鸱枭羽又次之。装雁鹅羽的箭遇风易斜窜，质量就更差了。在宋代，当优质的羽料供应不应求时，曾发明风羽箭，是利用在箭尾安羽处两边做成的凹槽产生的空气涡流阻力，使箭能稳定飞行。

jianchong

箭虫 *Sagitta* 毛颚动物门箭虫纲箭虫科的一属。毛颚动物门中演化水平最高，最重要的一属。身体狭长、透明，左右对称，分头、躯干和尾节3部分。有2对侧鳍，前后2列小齿。多数种类有泡状组织。眼中心为黑色素区。腹部无横走肌。世界已知约50多种，占毛颚动物总数的3/4。中国近海已发现30种，其中以分布于北方海区的强壮箭虫（*Sagitta crass*）数量最大。箭虫栖息于各种各样的海洋环境。营浮游生活，受精卵排于海水中。箭虫是肉食性海洋动物，有些种类可作为一定水团、海流的指示生物。

jiandumu

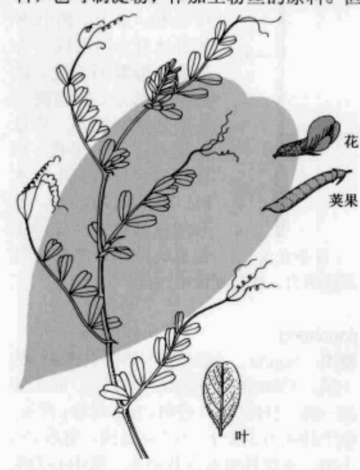
箭毒木 *Antiaris toxicaria*; common antiaris 桑科见血封喉属的一种。见血封喉的俗称。

jiankuo wandou

箭筈豌豆 *Vicia sativa*; common vetch 豆科野豌豆属的一种。一年生或越年生草本植物。又称救荒野豌豆、大巢菜等。优良的绿肥、饲草和粮食兼用作物。原产欧洲地中海沿岸和亚洲西部地区，世界各地都有种植。中国野生种分布很广。栽培种在20世纪40年代从美国引入中国西北地区，60年代后普遍推广。根系分布在浅耕层中，侧根较多。茎高60～100厘米，细弱，多分枝，半攀缘状。羽状复叶，小叶4～10对，顶端有卷须，叶片长圆形或倒卵形，先端凹，小叶轴延伸为尖凸，呈箭筈状，托叶有腺点。花1～2朵生于叶腋，紫色，带白、红条纹。荚果细长，4～5厘米，扁平状，褐色，有种子3～8粒（见图）。种子圆形或长圆形，有黄、褐、棕青灰等色或具花纹。耐旱、耐瘠能力较强，但不耐盐碱和水渍。

鲜草含水分80%左右，氮0.4%～0.69%，磷酸0.09%～0.25%，氧化钾0.46%～0.53%；

青干草约含粗蛋白26.8%，粗脂肪2.9%，粗纤维25.6%，无氮浸出物31.2%。营养价值高、茎枝柔嫩、叶量多、适口性好的饲草。在中国南方水田可作稻田冬绿肥或果园、丘陵旱地的填闲绿肥。种子是家畜的精饲料，也可制淀粉，作加工粉丝的原料。但



因种子含有生物碱和氰苷有毒物质，故饲用或食用时必须经过浸泡、磨碎、蒸煮等处理。

jianshi

箭石 belemnitid 绝灭的一类海生动物。属于软体动物门头足纲鞘形亚纲十腕目箭石亚目。因具有一个箭头状的鞘得名。从早石炭世出现，侏罗纪至早白垩世达到极盛，到白垩纪末绝大多数都已绝灭，仅有少量延续到古新世。它是海相侏罗纪和白垩纪地层中的重要化石。

箭石与现代的乌贼类比较相似，不过箭石的内壳远比乌贼的内壳发育。其内壳主要由鞘、闭锥和前甲3部分构成。鞘最容易保存为化石；闭锥可保存为化石，但经常不被保存，仅在鞘的前部留下一个空锥腔，为闭锥插入之处；前甲是由闭锥背部向前延伸的呈薄片状的构造，很少保存为化石；箭石的软体部分除在个别情况下保存一些印痕外，一般都不能保存为化石。根据一些印痕及现代内壳亚纲生物的结构，可以作出它的复原图。软体部分主要有内脏、触腕、包裹内壳的肉质膜及鳍。箭石个体大小变化很大，一般鞘长4～12厘米，身体总长一般为24～90厘米，最长可达4米多。箭石主要生活在大陆架海区，以自由游泳或漂浮为主，主要捕食小鱼和甲壳类。它的分布十分广泛，可以分为：①北方型，分布于北纬45°以北，为寒冷型；②特提斯型，为温带及热带型。中国发现箭石化石最多的是在西藏南部海相侏罗纪至白垩纪地层中，主要有：似箭石(*Belemnopsis*)和希波尔箭石(*Hibolithes*)两个属。它们与帝汶岛、马达加斯加及新西兰的侏罗纪-早白垩世箭石很相似，属于温热带型。箭石除用于确定地层时代外，还可通过壳体氧的同位素分析测定当时水温，从而对确定古气候及大陆漂移提供资料。

jiantouyu

箭头鱼 *Callionymus beniteguri*; benitegur's dragonetfis 鲈形目鮨科鮨属的一种。绯鲔的俗称。

jianzai wangyuanjing

箭载望远镜 rocket-borne telescope 由探空火箭搭载的探测太阳或其他天体的X射线、γ射线、远紫外、远红外等波段的辐射的望远镜和天文仪器。

jianzhu

箭猪 *Hystrix hodgsoni*; porcupine 啮齿目豪猪科的一种。又称豪猪。

Jiang'an Xian

江安县 Jiang'an County 中国四川省宜宾市辖县。位于省境南部，四川盆地南缘，地跨长江两岸。面积910平方千米。人口54万(2006)，以汉族为主。县人民政府驻江安镇。西汉属犍为郡江阳县，晋穆帝永和三年(347)置汉安县，隋开皇十八年(598)取江阳、汉安县首尾各一字，更名为江安县。地形以丘陵和低山为主。长江以北多浅丘，长江以南以深丘低山为主。属中亚热带湿润季风气候。年平均气温18.1℃。平均年降水量1 135.2毫米。矿产有天然气、煤、硫铁矿、铁、铜、盐卤、石灰岩、大理石等。农业主产水稻、小麦、玉米、高粱、油菜子、花生、棉花、甘蔗、烟叶、茶叶等，为四川省商品粮、楠竹、杂竹基地县。工业有煤炭、电力、化工、机械、建材、酿造、纺织、皮革、食品、竹编等。有江安—红桥、江安—水清、江安—长宁公路过境。有长江航运。名胜古迹有二龙口硅化木群、蜀南竹海风景名胜区、青峰寺森林公园、偶柱亭、悬崖古洞等。

Jiangbei Qu

江北区 Jiangbei District 中国重庆市辖区。重要工业区和主城区之一。位于主城区北部，长江西岸，嘉陵江北岸。重庆市行政、信息、科技文化中心和交通枢纽。面积221平方千米。人口50万(2006)，以汉族为主。区人民政府驻寸滩街道。1933年划入重庆市，1955年行政区划调整时因辖区地处长江、嘉陵江北岸定名为江北区。区内地形以丘陵为主。属中亚热带季风气候。矿产资源有天然气等。农业以发展都市型农业为重点，以蔬菜、水果、禽、蛋、肉、奶等的生产为特色，是重庆市近郊副食品生产基地。工业以发展微型汽车、农用车、摩托车为重点，巩固发展以医药和日用化工为主的化学工业，形成了以交通运输设备制造、电子通信、医药和化工等为主的四大支柱产业。全区已建成了以观音桥、五里店、大石坝等三大商圈为主组成的北部商贸中心。交通发达，渝长高速公路和渝怀铁路通过区内，建于国道210、319线交会处的重庆汽车北站，是沟通渝东、川东、渝涪、渝长、渝合高速公路等的公路交通枢纽。区内还建有嘉陵江滨江公路、五桂公路和黄花园、渝澳、大佛寺、石门等几座大桥。名胜风景区有铁山坪国家级森林公园、铜锣峡温泉、鸿恩寺公园，明玉珍墓、玄宫之碑等为著名古迹。

Jiangbu'er Zhabayefu

江布尔·扎巴耶夫 Dzhambul Dzhabayev (1846-02-28～1945-06-22) 苏联哈萨克吟唱诗人。生于贫穷的牧人家庭。曾随著名民间诗人苏尤拜学习即兴吟唱艺术，自幼用冬布拉伴奏说唱各种故事、史诗、传说。十月革命前，他的创作反映了哈萨克劳动人民苦难的生活和反抗压迫者的斗争，主要作品有歌曲《控诉》、《追捕》、《贫农的命运》、《罪恶的命令》、《愤怒心灵之歌》、《卡迪尔拜财主的狗》等，叙事诗《苏兰希-巴图尔》、《乌捷根-巴图尔》，童话《可汗和吟唱诗人》、《懒汉的故事》等。十月革命后，他已年逾古稀，但革命给了他新的活力，创作了许多充满爱国主义和歌颂共产主义理想的作品，如《我的祖国》、《生活之歌》、《十月颂》等。卫国战争年代创作了鼓舞人民保卫祖国、打击法西斯的作品《献给莫斯科》、《列宁格勒人，我的孩子》等。长诗《我的生活》展现了哈萨克人在新旧两个时代的生活对比，是哈萨克叙事诗发展史上的一座里程碑。他的诗歌富于对比和隐喻，庄严而质朴。江布尔是哈萨克最高苏维埃代表。1941年获斯大林奖金。

Jiangcheng Hanizu Yizu Zizhixian

江城哈尼族彝族自治县 Jiangcheng Hani-Yi Autonomous County 中国云南省普洱市辖县。位于省境南部，与越南、老挝2国交界。面积3 476平方千米。人口10万(2006)，有哈尼、彝、汉、傣、瑶、拉祜等民族。县人民政府驻勐烈镇。1929年设立江城县，因县境“四围皆江，天然城池”，故名。1954年设立江城哈尼族彝族自治区，翌年改为江城哈尼族彝族自治县。县境地处云贵高原南部，横断山脉无量山末

端，地形以中山、中低山为主。地势西北高，东南低。属南亚热带湿润季风气候。年平均气温18.1℃。平均年降水量2 285.5毫米。勐野江、李仙江、曼老江环绕流经县境。矿产资源有钾盐、煤、石膏、铜、铅、钨、锌、石灰岩等，有中国第一的古钾盐矿床和大型岩盐矿。农业主产水稻、玉米、小麦、甘蔗、茶叶、蔬菜、水果、橡胶、咖啡、紫胶等。山区多松、柏、杂竹等。畜牧养殖以猪、牛、家禽等为主。工业有采矿、煤炭、制盐、电力、酿造、农机修造、食品、制糖、制茶等。交通运输以公路为主，通普洱、墨江、绿春、勐腊等县（市）。名胜古迹有大河边瀑布、狮子崖、贺景塔、李仙江风光等。

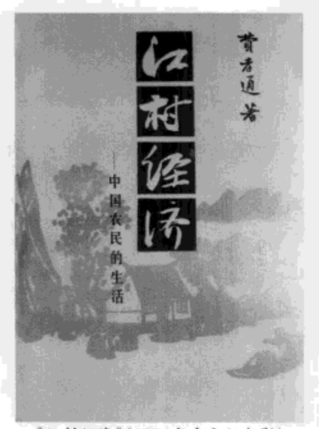
Jiangchuan Xian

江川县 Jiangchuan County 中国云南省玉溪市辖县。位于省境中部。面积850平方千米。人口27万（2006），有汉、彝、回、白、哈尼等民族。县人民政府驻大街镇。汉属俞元县。唐武德元年（618）设绛县，贞观八年（634）改西宁州为黎州，领绛县、梁永县，南诏时设河阳郡，郡治下设江川县。元至元十三年（1276）设江川州，领双龙县，后废入江川县。明、清属澄江府。1958年与玉溪县合并，1961年析出，仍称江川县。县境地处滇中湖盆区，周围山地环绕，中为湖盆平坝。地势北高南低。属中亚热带高原季风气候。年平均气温15.6℃。平均年降水量897.6毫米。矿产资源有磷和白云岩、石英砂岩、玄武岩等。农业主产水稻、小麦、玉米、蚕豆、烤烟、油菜子、冬早蔬菜、水果等。畜牧养殖以生猪、牛、羊等为主。盛产银鱼等。工业以磷化工、煤炭、建材、食品、粮油加工、工艺美术等为主。晋思、玉华、玉江等公路通过县境。名胜古迹有抚仙湖、星云湖、孤山、碧云寺、明星渔洞、界鱼石、西汉古墓群遗址等。

Jiangcun Jingji

《江村经济》 *Peasant Life in China* 中国社会学家费孝通根据1936年在江苏省吴江县开弦弓村的调查资料编写的学术著作。又译《中国农民的生活》。该书是作者1938年在英国伦敦大学学习时撰写的博士论文，最初以英文发表，题为《开弦弓，一个中国农村的经济生活》。1939年在英国出版，书名为《中国农民的生活》。作者将“开弦弓村”取学名为“江村”。1986年，江苏人民出版社出版中译本时沿用原书扉页上的《江村经济》一名。

全书计16章，分为前言、调查区域、家、财产与继承、亲属关系、户与村、生活、职业分化、劳作日程、农业、土地的占有、蚕丝业、养羊与贩卖、贸易、资金、中国



《江村经济》(1986年中文版书影)

的土地问题。另有人类学家B.K.马利诺夫斯基作的序及附录《关于中国亲属称谓的一点说明》。作者通过中国江南一个村庄农民的“消费、生产、分配和交换”等实际生产和生活过程、江村这一经济体系与特定地理环境，以及与所在社区的社会结构的关系，探讨了中国基层社区的社会结构和社会变迁过程，并试图以此为基础进一步把握中国社会在当代条件下的宏观社会变迁过程以及可能的应付之道。

该书详尽的资料和客观系统的描述，为国外人类学家、社会学家及一般读者了解中国提供了重要的帮助。书中的许多观点洞见了中国农村社会的发展前景，出版后受到了人类学界和社会学界的重视。马利诺夫斯基在“序”中指出：“《中国农民的生活》一书将被认为是人类学实地调查和理论工作发展中的一个里程碑。”中华人民共和国建立后，费孝通又多次访问“江村”，进行追踪调查，发表了一系列研究报告。

Jiangda Xian

江达县 Jomda County 中国西藏自治区昌都地区辖县。半农半牧县，著名铜矿产地。位于自治区东北隅，邻接青海省和四川省，金沙江上游。面积13 200平方千米。人口约7万（2006），以藏族为主，还有汉、回、蒙古等民族。县人民政府驻江达镇。县境原属德格属地，1909年废除德格土司后，划归川西登科府。清宣统三年（1911）改设同普县，1919年改建为江达宗，1959年由江达、西邓柯两宗合并为江达县。县境地处藏东横断山脉金沙江流域的河谷地带，山高谷深，山势险峻，平均海拔约3 800米，地势自西北向东南倾斜。属高原温带半湿润山地气候，日照充足，气温年较差小，日较差大，干湿季分明，气候垂直变化明显。年平均气温4.5℃。平均年降水量549毫米。矿产有铜、铁、磷、铅、锌、重晶石等。以规模大、储量集中且品位高、矿层稳定的玉龙特大型铜（钼）矿为重要，为中国两大超大型铜矿之一。农业以种植青稞、冬小麦、春小麦、豆类和油菜等为主。畜牧业以牦牛、黄牛、绵羊、山羊、马和生猪等为重要。南部和北部山区分布着松、柏、杉等林木。产冬虫夏草、贝母、知母、大黄和雪莲等中药材。工业以电力、木材、农畜产品加工等小型工业和民族手工业等为主。川藏公路横穿县境，并有通波罗、汪布堆、德登、生达等地县乡公路。

Jiang Dingxian

江定仙 （1912-11-10～2000-12-23） 中国作曲家、音乐教育家。生于湖北汉口，卒于北京。1920～1927年在武昌高等师范附属小学及武汉中学读书。1928～1930年在上海美术专门学校（1930年改名上海美术专科学校）学习音乐。1930年后入上海国立音乐专科学校从黄自学习理论作曲，同时从吕维钿及查哈罗夫学钢琴。1934年秋，任陕西省教育厅音乐编辑。1936年夏返沪，在上海业余实验剧团附设的实验乐团从事指挥、作曲和钢琴演奏。抗日战争爆发后，历任教育部音乐教育委员会编辑、湖北教育学院理论作曲与钢琴教授等职。1940年起，担任重庆国立音乐院作曲系教授兼系主任，在职期间曾热情支持进步音乐社团“山歌社”开展研究民歌和民族音乐的活动。中华人民共和国建立后，受聘于中央音乐学院，历任教授、作曲系主任、副院长等职。1979年被推选为中国音乐家协会常务理事。



江定仙30年代曾创作《静境》、《浪》、《树》、《小马》等艺术歌曲和《棉花》、《前途》等学生歌曲。1934年，俄国作曲家齐尔品（即A.N.切列普宁）来华征求中国风格的钢琴曲，他以《摇篮曲》获二等奖。他早期的电影插曲《新中华进行曲》(电影《生死同心》主题歌）和《岁月悠悠》以及爱国歌曲《打杀汉奸》、合唱曲《为了祖国的缘故》等曾广泛流传。40年代后，他为四川民歌《康定情歌》所写的伴奏，以及1949年后所作的独唱曲《民歌九首》、钢琴曲《恩情》、《十送红军主题变奏曲》等，在音乐的民族风格方面作了可贵的探索。他的大型作品有交响诗《烟波江上》(又名《武汉随想曲》，1958)、电影音乐《早春二月》(1965)、与日本作曲家林光合作的电影片配乐《一盘

没有下完的棋》(1982) 等。作品手法洗练，风格质朴、严谨。50多年来，江定仙的主要精力用于音乐教育工作，培养的学生遍布全国各音乐院校、团体。又撰有音乐论文《和声运用上的民族风格问题》、《纪念世界文化名人匈牙利音乐家李斯特诞生150周年》和《纪念黄自先生》等。

Jiangdong Liushisi Tun

江东六十四屯 64 Villages of the Eastern Heilongjiang River 中国黑龙江省旧黑龙江城（黑河市南爱辉镇）隔黑龙江东岸六十四个村屯的总称。清咸丰八年 (1858) 沙俄强迫清廷订立不平等的中俄《瑷珲条约》，割占中国黑龙江以北的大片领土，唯原住在今六十四屯的旗汉民户，“照旧准其各在所住屯中永远居住”，仍由中国管理。其地北起精奇里江（结雅河），南抵伯勒格尔沁河，南北一百四十里，东西五十至七十里。光



绪六年 (1880) 中俄双方曾经设立封堆，互换字据，明确江东六十四屯边界。由于俄方不断越过封堆，侵占土地，光绪九年再次丈量土地，设立封堆。光绪十五年双方又一次商同划界，用耕犁开沟一道，宽约八十里，称为“犁界”。其内居民两千多户，一万多人口。光绪二十六年七月沙俄哥萨克骑兵悍然侵入六十四屯区，抢劫财物，屠杀居民，屯户有七千余人遇难，泅水渡江得脱者仅数百人。六十四屯土地为俄人所占。这就是历史上的“江东六十四屯事件”。

Jiangdu Paiguanzhan

江都排灌站 Jiangdu Irrigation and Drainage Pumping Station 中国目前最大的电力排灌站。江都水利枢纽的主体工程。位于江苏省江都市境内，京杭运河、新通扬运河和淮河入江尾闾芒稻河的交汇处。既是



江苏江都排灌站

江苏省苏北地区的灌溉、排涝、供水工程，又是南水北调工程（东线）的一个起点。

江都排灌站包括四座大型泵站，于1963～1977年先后建成投运，当时总抽水流量为473米³/秒。1994～1999年其一站、二站相继更新改造，目前装机总容量为5.3万千瓦，设计抽水流量为508.2米³/秒。

江都排灌站的主要作用是：①灌溉。可提取长江水进入苏北的京杭运河，灌溉京杭运河以东300多万亩水稻田。同时通过淮安、淮阴、泗阳、刘老涧、皂河、刘山、解台等梯级泵站送水至骆马湖、微山湖及其以北地区，向东可通过房山、芝麻等泵站送水至连云港地区，为淮北提供抗旱用水。②排涝。当苏北里下河地区受涝渍灾害时可抽排江都、高邮、兴化等7个市的涝水，以保证圩区安全。③航运及城市供水。江都排灌站供水主干线京杭运河为南北航运主航道，因此江都排灌站也抽引长江水，以保证京杭运河的航运畅通。同时也为京杭运河沿线的城镇提供生活和工业用水。

江都排灌站建成后连年向苏北供水，使历史上连年受灾的苏北地区变成了粮食高产区，同时保证了京杭运河通航水位，使运河运量日益增长，促进了城乡及南北物资交流，繁荣了地方经济。

Jiangdu Shi

江都市 Jiangdu City 中国江苏省辖县级市。扬州市代管。位于省境中部偏南，南濒长江，京杭运河。面积1 330平方千米。人



京杭运河江苏扬州江都段

口107万 (2006)，有汉、回、蒙古等民族。市人民政府驻仙女镇。秦置广陵县。汉景帝四年（前153）置江都县。1983年属扬州市。1994年撤县置江都市，由省直辖。1995年改为由省直辖，扬州市代管。地处江淮冲积平原，北部为里下河低地，海拔1.8～3.5米；南部为通扬高沙平原，海拔4.5～6.5米。沿江为平原圩区，海拔2～4米。有京杭运河（里运河），新、老通扬运河，盐邵河、芒稻河流经市境。年平均气温14.9℃。平均年降水量968毫米。主要农作物为稻、麦、棉花、油菜等。著名的江都水利枢纽在江都镇南郊。工业有机械、冶金、电子、纺织、医药、化工、木业、食品等。石油、天然气资源较丰富。328国道、淮扬、江平等公路过境，京杭运河（见图）等可通航。江都建筑业声名卓著，被称为建筑之乡。古迹有明代重建的唐代真武庙楠木大殿。纪念地有新四军郭村战斗、邵伯战斗纪念碑。

Jiangdu Shuili Shuniu

江都水利枢纽 Jiangdu Water Control Project 中国江苏省江水东引北调工程的引水口门，也是中国设计兴建的南水北调工程（东线）的起点。位于江苏江都境内，由4座大型抽水机站及10多座配套建筑物组成。见江都排灌站。

Jiang Feng

江丰 (1910-02-15～1982-09-13) 中国现代版画家、美术教育家、美术评论家。原名周熙，笔名高冈、江烽、介福。生于上海，卒于北京。出身工人家庭，曾在上海白鹅西画会学画。后与一八艺社成员张眺、陈卓坤、陈铁耕等共同筹建上海一八艺社研究所。1931年5月加入上海反帝大同盟，协助编印左联机关刊物《前哨》，主编《工人画报》、《反帝画报》。1931年参加鲁迅举办的木刻讲习会，这期间创作了木刻组画《九·一八


木刻《码头工人》

日军侵占沈阳城》、《日军侵华暴行》、《要求抗战者，杀》等。1932年当选为中国左翼美术家联盟执行委员，参与建立春地美术研究所，因从事左翼美术活动和反帝运动两度被捕，第二次被捕后，至1935年才被营救出狱。

1936年初，江丰与**郑野夫**等在上海组织铁马版画会，编辑出版《铁马版画》3期。11月又与**力群**等组织上海木刻工作者协会。1937年组织举办了抗敌木刻画展览会，推动了**新木刻运动**。同年，创作木刻《码头工人》。1938年到延安，初在八路军总政治部编辑《前线画报》，后到鲁迅艺术文学院美术系任教。抗日战争胜利前夕，江丰率领鲁迅艺术文学院文艺工作团到华北解放区参与筹建华北联合大学美术系。一面从事美术教育，同时坚持木刻创作，并开展新年画创作。这期间他的重要作品有《保卫家乡》、《念好书》、《说理斗争》、《国民党狱中的政治犯》、《上海第三次工人暴动》等。

中华人民共和国建立后，江丰担任过全国文联委员、**中国美术家协会**主席、**中央美术学院**院长、文化部顾问等职，兼事美术教育和美术理论的研究。1957年，被错划为右派，1979年改正。他积极主张和宣传革命现实主义的创作方法，反对盲目照抄西方美术；对于中国传统绘画，他主张大胆革新，希望中国画能反映人民生活、反映社会现实。他的理论著述收集在《江丰美术论集》中。

Jiangge'er

《江格尔》 *Jangar* 蒙古族英雄史诗。与蒙古、藏两个民族的《**格斯尔**》(又称《格萨尔》)和柯尔克孜族的《**玛纳斯**》被誉为中国三大史诗。至20世纪末，国内外已经搜集到的诗篇共200余部，长达25万余行。

形成与流传地区 《江格尔》最初形成于居住在阿尔泰山、额尔齐斯河一带的卫拉特蒙古民间，后来随着卫拉特各部的迁徙以及卫拉特与其他部族和民族文化关系的发展，广泛流传于中国内蒙古鄂尔多斯、巴林、察哈尔等蒙古族聚居区和俄罗斯伏尔加河下游的卡尔梅克人。此外，在蒙古国的喀尔喀人和卫拉特人，俄罗斯西伯利亚的布里亚特蒙古人以及突厥语族的图瓦人和阿尔泰人中也发现了一些有关的诗篇。成为跨越欧亚大陆的大型史诗。

记录与版本 19世纪初，学术界发现民间口头传承的《江格尔》。最早搜集并向欧洲介绍这部史诗的是日耳曼人B.贝克曼。他从伏尔加河畔的卡尔梅克人当中采录到《江格尔》的2个诗章，随即译为德文，于1804和1805年在里加发表。19世纪中至20世纪初，俄国、蒙古国学术界陆续在本国采集并出版《江格尔》的诗章或韵散合体的故事多部。主要有：《江格尔》(俄国，1910)、《江格尔》(俄罗斯，1978)、《史诗江格尔》(蒙古，1968)和《名扬四海的英雄洪古尔》(蒙古，1978)等。中国采录、出版《江格尔》起步较晚。1950年上海商务印书馆出版了边垣编写的《洪古尔》。这是在中国首次刊行的《江格尔》部分内容的汉文改写本。1978～2003年在新疆蒙古族地区录下了157部诗章及异文，总计超过19万诗行；出版《江格尔》资料本15卷、《江格尔》文学读物本3卷(75个诗章)。此外，这部史诗还有德、日、俄、乌克兰、白俄罗斯、格鲁吉亚、阿塞拜疆、哈萨克、爱沙尼亚、图瓦、阿尔泰文以及汉文的节译。

作者、艺人 蒙古族民间史诗演唱艺人称陶兀里奇。专门演唱《江格尔》的艺人称江格尔奇。他们不仅是《江格尔》的演唱者，也是《江格尔》的创作者。历代陶兀里奇和江格尔奇在演唱、传录《江格尔》的同时，还利用古代零散的英雄传说和早期小型史诗素材，创编《江格尔》的新篇章，进一步扩充其规模，使这部史诗得到更大的发展。19世纪以来，影响较大的江格尔奇有新疆的西西那·布拉尔、胡里巴尔·巴雅尔、夏拉·那生、扎拉、朱乃、冉皮勒、普尔布加甫、李·普尔拜等，在俄罗斯境内的卡尔梅克人中有鄂利扬·奥夫拉(1857～1920)、巴桑嘎·穆克宾(1878～1944)等。

形成与发展 《江格尔》产生于古老的英雄传说和小型史诗基础上。初始阶段的《江格尔》，吸收了蒙古族已有的神话、传说、祭词、萨满神歌、古老史诗、祝词、赞词、歌谣、谚语等韵、散文类的样式和内容，其中对《江格尔》的形成起决定作用的是古老神话、传说和早期英雄史诗。在体裁方面，《江格尔》经历了单篇型史诗、串连复合型史诗和并列复合型史诗3个发展阶段。第三阶段的《江格尔》是借鉴和吸收前两类史诗的体裁、题材、情节、结构、人物形象、程式诗句、艺术手法等，经过反复熔铸和艺术升华而成的大型史诗。《江格尔》初具长篇史诗规模之后，在长期的口头流传过程中不断得到发展和流变，出现许多异文、变体，形成许多新诗章和模拟长诗，并且吸收后期的社会生活和文化成分，从而展现出包含有不同历史时期的文化累层和较为复杂的内容。

故事情节 《江格尔》是由200余部诗章组成的大型史诗，除序诗外，其余各诗章都是一个相对完整的故事，可以独立成篇。某些诗章在故事情节上有一定联系，但大多数长诗的情节互不连贯，很难确定出它们的先后顺序；贯穿整部《江格尔》的是一批英雄人物形象。《江格尔》的开篇序诗介绍故事背景与主要人物，揭示整部



图1 《江格尔》书影

史诗的主题思想。故事归纳起来大致有三大类长诗，即结义故事长诗、婚姻故事长诗和征战故事长诗，其中第三类长诗最为常见。①结义故事长诗。叙述英雄们经过战场上的交锋或经历各种考验最终结为盟誓弟兄的故事。如《阿拉谭策吉归顺江格尔之部》讲述5岁的小英雄江格尔被大力士西克锡力克俘获后，西克锡力克5岁的儿子洪古尔在江格尔中箭不省人事即将被处死时，恳求母亲不要杀江格尔，并请母亲用法术治好江格尔的箭伤。洪古尔和江格尔结为弟兄。以后江格尔成为宝木巴的统帅，洪古尔是他的左翼首席大将。《洪古尔和萨布尔的战斗之部》讲述铁臂力士萨布尔与英雄洪古尔在战场上厮杀，被洪古尔打败。江格尔亲自为他敷药治疗伤口。萨布尔苏醒过来后钦佩洪古尔的武艺和为人，与洪古尔结为兄弟。江格尔设宴向他俩祝贺。②婚姻故事长诗。通过江格尔及众英雄的娶亲经历，展示他们非凡的本领和高尚的品德。《洪古尔的婚事之部》讲述洪古尔因错过与美貌的参丹格日勒的婚姻而恼怒，骑着铁青马在荒野上奔驰数月，先后两次被对他爱慕已久的格莲金娜救助，于是江格尔为洪古尔聘娶了格莲金娜公主，一同返回故乡宝木巴。《萨里亨·塔布嘎的婚事之部》讲述萨里亨·塔布嘎为娶陶尔根·昭劳汗之女，一路击退了大黑种驼和白鼻梁的红色母驼，战胜了阿尔海和萨尔海两位勇士，打死了凶悍的道格森·哈尔。到达陶尔根·昭劳汗的宫殿时，化身为秃头儿，将骏马变成长癞的马驹，先后参加射箭、摔跤、赛马比赛，大获全胜后恢复原貌。陶尔根·昭劳汗将女儿奥特根·哈尔许配给他，为他俩举行了婚礼。③征战故事长诗。描绘以江格尔为首的英雄们降妖伏魔，痛歼掠夺者，保卫家乡宝木巴的辉煌业绩。譬如，《征服残暴的沙尔·古尔格汗之部》讲述江格尔与35位勇士离开家乡宝木巴后，家乡遭到凶残的沙尔·古尔格汗的大举进犯。洪古尔只身迎敌，不幸被擒受尽折磨。宝木巴的百姓被驱赶到草木不生的沙原。江格尔返回宝木巴后召集众勇士顽强抗敌，除掉沙尔·古尔格汗，救出乡亲。江格尔又只身杀进魔窟取回洪古尔的遗体，用如意神树叶救活洪古尔。他们重建家园。《战胜残暴的芒乃汗之部》说的是芒乃汗派使者要求江格尔接收5项屈辱性条款，否则便进攻宝木巴。洪古尔挺身而出，单枪匹马冲入敌阵，夺下敌方战旗，杀死无数敌兵，但终因寡不敌众而身负重伤。这时江格尔率众赶来消灭了顽敌。

思想内容　《江格尔》产生于蒙古族封建割据、分散的各部或众多小汗国混战时期，因而强烈反映出饱受战争蹂躏的蒙古族民众对内抵制分裂、对外反对侵略与奴役的愿望，讴歌为团结统一、保卫家乡而英勇献身的精神。《江格尔》宣扬的思想主要有4个方面：①强调众望所归的统帅与英雄将领的团结，是克服分裂和内讧、争取和平统一的先决条件，并且反复从正反两个方面揭示团结的重要意义。②强调民众的团结和人民对英雄的支持是战胜各种内部分裂势力和外部侵略者、捍卫家乡的保证。通过对掠夺者践踏宝木巴的悲惨情境的描写，展现民族内讧和外部侵略给蒙古社会发展和民众生活带来的严重后果，进而揭露封建掠夺战争的残酷性。③歌颂以江格尔为首的洪古尔等12名雄狮大将和6 000名勇士的英勇行为，以及他们的爱国主义和乐观主义精神。④反映了古代蒙古民众对美好生活的向往，尤其是作品对宝木巴汗国的描绘，反映出古代蒙古民众博大的襟怀和崇高的思想境界。

艺术成就　《江格尔》展示了古代蒙古族游牧民和狩猎民的心态及审美情趣，具有毡帐民族的草原艺术特色。融古代蒙古语言艺术和表演艺术于一体：作为表演艺术，它有伴奏乐器，有固定曲调，以及一定的形体动作和表情等表演因素；作为语言艺术，它从多方面充分体现了蒙古诗歌的艺术特征。

《江格尔》描写众多的正面形象和反面形象，乃至宇宙间的上界、中界、下界的生灵。作为宝木巴汗国的缔造者、组织者和领导者，江格尔勇猛强壮、武艺高强、具有高明的战略战术，他心胸宽阔、知人善任、不计前嫌，在他身上集中了古代英明首领的优秀品质和民众对统帅的期望。史诗也描写出江格尔的弱点：有时胆怯，甚至向敌人妥协。他的一次擅自出走导致敌人洗劫宝木巴的后果。这种艺术手法无疑使人物形象更加饱满。史诗中感染力最强的是一批具有传统特色的勇猛型人物形象，如洪古尔、萨布尔、萨纳拉等。他们有着无畏的勇气、非凡的武艺、无比的膂力和顽强的毅力，是决定战争胜负的关键人物。他们不仅有共性，而且各有特性：洪古尔大公无私，却很高傲；剑术高明的萨布尔有时计较个人得失，但知错认错；萨纳拉讲义气，恪守共同誓言，忠于朋友。《江格尔》还塑造了一批智谋型人物形象，尤以阿拉谭策吉为代表。他是右翼首席大将和军师。他身经百战，阅历丰富，带头推举江格尔为可汗，奠定了宝木巴汗国统一大业的基础。他亲自参战，出谋划策，常常化险为夷，克敌制胜。



图2 《江格尔》插图：洪古尔像

《江格尔》继承和发展了蒙古族古代民间创作的艺术手法和艺术传统，语言优美精练，想象大胆奇特，擅长夸张渲染，以富于浪漫主义色彩著称。它博采蒙古族口头文学中的各种韵文样式（包括民间歌谣、民间叙事诗、民间谚语、祝词、赞词等）的特点和长处，用以增强艺术表现力，达到蒙古族古代民间韵文创作的一个高峰，在蒙古族文学发展史上享有很高的地位。

Jiang Haiguan

江海关　Shanghai Customs　中国清初四海关之一。康熙二十四年（1685），清政府于松江府华亭县漴阙口设置。两年后，移关至上海县城宝带门内旧巡按官署，康熙四十年、四十二年曾修建与重建。雍正七年（1729）（一说九年）上海道台王澄慧改建海关官署于县城小东门外，名谓“分巡兵备道兼海关署”。江海关初属清内务府，由内务府派司员赴江海关任监督，另遣副官笔帖式一名，两职官均一年一更。康熙六十一年改由江苏巡抚兼管，委派专员代理监督，主要由巡抚委托上海知县派人管理关务。雍正三年经巡抚张楷推荐，清朝廷下旨由苏松道朱一凤管理关务。乾隆元年（1736）太仓并入苏松道后，由分巡兵备道驻上海兼关务，职衔为“苏松太兵备海关道”。同时设关监督副官满汉笔帖式各一员，由中央各部院轮流派遣司员担任。官署内设有经制书吏、稿房、贴写算手和写单手等关务人员，还有家人、门子、皂隶、快手、库丁、更夫、轿伞夫和铺兵等员役，其所辖之18口岸设有巡舍、家人、提舱手、走差、巡船舵工、更夫和饭夫等员弁。

江海关设有大关及24个分卡，分布于苏州、杭州、常州、镇州、淮州、扬州六府和太仓、南通二州，管辖范围基本上包括今江苏省所有的出海口。雍正七年，最北端的庙湾、板浦、新坝等六海口划归淮安榷关，分卡减至18个，最远的距大关600里。

江海关对出入本口的所有海上贸易商船都实行征税与管理，并不严格区分国内和国际贸易，对进出口船舶货物与人员的监管办法比较详尽。规定凡海洋贸易商船，应报明海关监督及地方官，查明确系股实良民、姓名住居及往何洋贸易等，取具保结。要依据规定样式制造海船，船身烙号刊名，用青漆白字书写，出口时验放，回来时详查注册销号。凡中国商人出国或外国商人入境，海关要核计人口和路程日期，按每人每天一升五合大米的标准放行，违禁多带者查处。江海关与浙海关一样，同为清政府办铜的扼要之地，所有由此出口到日本贩铜的船只，均须经江海关查验，故管关道员的官衔内，亦有“监督江南海关兼办铜务”的字样。

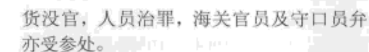
江海关设置后，即按照户部要求，参照粤海关则例，于康熙二十五年订立实施《江海关船料则例》，二十八年订立实施《江海关征税则例》，征收常税兼课海税，完税货物分物、食、衣、杂四类。雍正十三年后实施“比例税则”。乾隆十八年起遵行清廷的再定税则，计正税则例、比例则例、估值册和各种规礼四部分。江海关税率一般较其他三关为低，其税则规定凡安南船进出口货税俱以7折征收，东洋商船进出口货税以6折征收；出口不论货物概收120两；东洋闽广商船货税例免5分，优免5分；民间日用品物品在十余金以内的零星贸易及沿海小型渔船，全部免税。



建于1893年的江海关办公楼（1924年拆毁）

根据清政府的规定，江海关实行定额税制。康熙二十九年初定江海关税额为22 016两白银，五十九年增定盈余额银15 000两，自此江海关年税额达37 016两。雍正七年改定正税额为21 480两白银，额解铜斤水脚银2 500两，十三年改定盈余额银62 000两。乾隆二十六年江海关盈余额银增为77 509两，嘉庆四年（1799）又减至42 000两。每年税银分两次解缴户部。

江海关严禁铜、铁、铜器皿、米、麦、豆、谷、杂粮、火药及兵器出境。违者一律船货没官，人员治罪，海关官员及守口员弁亦受参处。



康熙五十六年，清政府禁止南洋各国的商船来上海口岸贸易，乾隆二年解除此禁。乾隆二十二年，江海关奉旨不许外籍船舶进出口。自此，只管理本国民船并征收关税。

鸦片战争后，上海于1843年11月17日宣布开埠。1846年，江海关在上海县城外洋泾浜北（今延安路）设立盘验所，专司对西洋各国商船货物的进出口稽查，这是江海关对中外贸易商船分别管理的肇始。

推荐书目

施存龙.上海江海关始设港论证.海关史研究，1988（1）.

上海海关.上海海关志.上海：上海社会科学院出版社，1997.

jianghai zhidachuan

江海直达船 river-marine vessel 符合内河和海上航行性能要求、用于河港和海港之间直达运输的船舶。分为两类：河-海型，抗风浪能力较弱，海上航区受到一定限制；海-河型，在内河和海上航行不受气象条件限制。

20世纪20年代出现了江海直达运输方式的雏形，使用性能较好的内河船或小型海船组织营运。苏联50年代便对江海直达运输方式极为重视；至70年代江海直达航线便从本土延伸到欧洲、亚洲和非洲30多个国家300多个港口；以2 000吨级系列干货船为代表，逐渐形成独立的新船型。西欧江海直达船型是以机动驳为主，载重量为2 000吨；机动驳顶推船组和滚装船亦得到应用。美国则采用载驳货船组织江海直达运输。中国的江海直达运输在长江、黑龙江和珠江水系均有应用。

多用途江海直达船可装载杂货、集装箱、长大重件及散货等。船舶吨级和主尺度主要取决于航行区域的内河条件。选择适宜的主尺度比值是改善船舶性能的基础。大多数江海直达船仍具有扁宽特点，一般宽度吃水比为3.0～5.0。小型江海直达船船体结构一般为单甲板、双底双舷混合骨架式，横舱壁构成若干大开口箱形货舱。机舱和上层建筑多布置于尾部，货舱集中布置有利于装卸作业。

Jiang Hanting

江寒汀 （1903～1963-02-06） 中国画家。名上渔，字寒汀，以字行，别署江渔、江荻、荻舫等。江苏常熟人。卒于上海。16岁从同里陶松溪学花鸟画，1920年随陶松溪迁居上海，以卖画为生。1924年成为张大壮等组织的“大观雅集”的骨干人物。1947年参加由云林书画社主办的书画展会。1956年成为上海中国画院专职画师。1960年曾任教于上海美术专科学校国画系。以花鸟画见长，尤长于描绘各种禽鸟。对双钩填彩、没骨、写生等均有所擅。初以小写意画法为主，用笔清爽，设色秀丽。后期作品多采用简笔淡彩的大写意画法，笔墨更加老到，形象愈显生动。曾作百花百鸟图卷二十余丈，构图稳健，格调清雅，颇见功力。出版有《百鸟万卉画册》、《江寒汀百鸟图》等。



江寒汀作品《芭蕉小鸟图》

Jianghan Pingyuan

江汉平原 Jianghan Plain 由中国长江与汉江冲积而成的平原。与洞庭湖平原合称两湖平原。位于湖北省中南部，西起枝江，东迄武汉，北自钟祥，南与洞庭湖平原相连。面积3万余平方千米。

自然概况 平原主属扬子准地台江汉断坳，地势低平，除边缘分布有海拔约50米的平缓岗地和百余米的低丘外，海拔均在35米以下。大体由西北向东南微倾，西北部海拔35米左右，东南降至25米以下。平原内湖泊众多，水网交织，垸堤纵横。地表组成物质以近代河流冲积物和湖泊淤积物为主，属细砂、粉砂及黏土，第三纪红层仅于平原边缘地区出露。

长江、汉江和东荆河沿岸地势较高，一般在28～38米。地貌上分为两部分：①处于河床与人工堤防之间的堤外滩地，现代冲积作用旺盛，地势较高，大部分在30米以上，土壤多为砂壤质。②大堤以内的堤内平原，

一般较堤外滩地低3～6米，向内侧微倾，土壤多为厚层粉砂壤土。

江河之间相对低下，形成长形凹地，主要有汉北河与汉江间的天门河、汈汊湖凹地，汉江与东荆河间的通顺河、排湖凹地，东荆河与长江间的四湖（长湖、三湖、白露湖、洪湖）凹地，长江右岸的松滋河、王家大湖凹地等。凹地的地面高程多在25～28米，地表组成物质主要为黏土，地下水位一般离地表0.5～1.0米，甚有不及0.5米者，每遇大雨，易成涝渍。

江汉平原大小湖泊300多个，有洪湖、汈汊湖、长湖、排湖、大同湖、大沙湖等。湖泊一般底平水浅，是淡水养殖业的基地；又能调蓄江河水量，减轻平原旱涝灾害。

平原属北亚热带季风气候，年平均气温16℃，无霜期约240～260天，平均年降水量1 100～1 300毫米，气温较高的4～9月降水量约占年降水总量的70%。平原有利于棉花、水稻等喜温作物种植。汉江谷地为冷空气南下的重要通道，春、秋季节常发生低湿阴雨；若遇梅雨过长、暴雨多的年份，初夏易遭洪涝；盛夏常为副热带高压脊控制；秋季又多晴朗天气，故伏秋干旱频次较多。

人文概况　江汉平原是中国重要商品粮基地之一，平原的油料作物也占有重要地位，以油菜、芝麻、花生为主。湖区曾经大量围湖垦殖，湖田面积增加，但湖泊调蓄能力下降。近年来，部分实现了退田还湖。

江汉平原的湖区是中国的著名水产区，盛产青、草、鲢、鳙、鲤、鲫、桂、乌鳢等鱼类，以及虾、蟹、贝、莲、藕、菱、芦苇和水禽。其中多种水产品为重要出口商品。随水利建设与河湖的综合治理，水产由过去以天然捕捞为主，转而重视发展人工养殖。

古有“长江万里，险在荆江”之说，其洪水量不及长江，但下游河槽呈漏斗状，上宽下窄，每遇洪水，严重威胁两岸，与长江洪峰相遇，威胁更大。当外江汛期，又适逢内湖水位上涨、地下水位增高的季节，外洪内涝，造成严重渍涝。1949年以来，对荆江、汉江、东荆河等堤防进行了整修加固、增高培厚，并于1952年和1956年先后建成了荆江分洪工程和汉江杜家台分洪工程。特别是1968年汉江丹江口水库（见丹江口水利枢纽）蓄水发电后，有效地控制了汉江上游洪水，与上述堤防、分洪工程相配合，大大减轻了洪水对江汉平原的威胁。同时下荆江河段经过人工截弯取直、水系调整，平原的排灌系统初步形成，减轻了旱涝灾害。长江三峡工程的建设，更可以提高荆江河段的防洪标准，减轻洪水和旱涝灾害对江汉平原及下游的威胁。

Jiang Heyi

江和义　（1876～1964）　中国婺剧演员。工老生。浙江兰溪人。15岁进金华三合班品玉科班（兼唱西吴高腔、昆腔和乱弹）学艺。中年又进衢州三合班文锦班（兼唱西安高腔、昆腔和乱弹）演戏。由于勤奋好学，不但能唱西安、西吴两种高腔，而且对高腔剧本中的各行脚色都能演唱，造诣较深，人称“总纲先生”。他的唱腔优美动听，表演质朴庄重，且擅长反串丑脚，即兴“打叉”（近似方言快板、顺口溜），能临时编唱当地趣闻轶事，出口成章，妙趣横生，在金华、衢州以及上饶、波阳一带，颇有影响。清末，高腔日趋衰落，至20世纪30年代，班社绝迹，艺人星散，后继无人，西安、西吴两种高腔，濒于失传。他虽身怀绝艺，最后也流落在兰溪农村，迹近行乞。中华人民共和国建立后，为挖掘继承优秀艺术传统，1950年从凉亭中把他请回，并专门招收一批学员，成立了高腔训练班。当时他已75岁，却壮心不已，将西安、西吴两种高腔的36本大戏全部回忆笔录下来，并亲授唱腔表演，使这两种绝响多年的高腔，重新恢复上演，为抢救祖国文化遗产作出了贡献。

jianghe zhandou

江河战斗　combat in riverine areas　渡江河进攻战斗和江河防御战斗的统称。特殊条件下的战斗样式。组织江河战斗的基本要求是：加强侦察，集中兵力于主要方向，



泅渡攻击

加强各种保障。实施江河防御战斗，以主要兵力兵器扼守便于敌渡江河的地段，以必要的兵力控制纵深要点，掌握强有力的预备队；阵地前沿选在江河岸有利地形上；对便于敌航渡、潜渡、飞渡的地段，组织多层立体火力配系；在便于敌航渡、潜渡和徒涉地段及机降地域，设置各种障碍物。实施江河进攻战斗，兵力编组根据江河情况和渡河器材的性能及数量、火力掩护能力、航渡情况、指挥和协同能力等确定。以奇袭方法渡江河时，力求利用夜暗或能见度不良等自然条件，在开进中完成渡河准备和歼灭己岸敌人。奇袭不成时，立即转入强渡。强渡江河通常采取主渡与助渡、真渡与佯渡、空中机动与水面机动相结合的方法，在宽大正面上有重点地实施。随着渡江河器材的发展及直升机的广泛使用，江河攻防战斗的立体化程度将大大提高，从行进间强渡江河的战斗将成为江河战斗的主要样式。

Jianghu Ji

《江湖集》　*Selection of Works by Vagabond Poets*　中国南宋诗总集。陈起编。陈起是当时诗坛上的一位特殊人物，集书商、选家、诗人的身份于一身。他设书籍铺于临安（今浙江杭州）睦亲坊，汇刻当朝诗人之集，使南宋中后期的一些诗作得以保存。因所刻诗集中有忤犯权贵的诗，陈起曾被黜流放，《江湖集》也被毁版。今存《江湖小集》、《江湖后集》等均为后人重辑。他与江湖派诗人有着广泛的接触，在一定程度上推动了当时诗坛上盛行的晚唐诗风。但所收作者的诗风并不一致，他们或宗江西，或尚晚唐，或远模汉魏乐府，或近规陆游、杨万里，风格多样。《江湖集》所录作者众多，现存可考者共有110人。其中王琮、姚宽等人都是北宋末、南宋初人，而陈允平等则是宋亡以后入元人物；但大多数诗人生活在孝宗、光宗、宁宗、理宗四朝100年间。多是布衣终身、流落江湖的文人，如刘过、姜夔、戴复古等；也有幽居终生的隐士，如薛师石、许棐；还有60余人涉身仕途，如郑清之、吴渊、姚镛等，都曾位居高官。中国国家图书馆藏有清初毛氏汲古阁影宋抄本、黄丕烈校并跋的清张德荣抄本、《四库全书》本。清顾修读画斋刊《南宋群贤小集》本搜罗较为完备。

jianghupai

江湖派　中国南宋时期诗派。因书商陈起所刊《江湖集》、《江湖前集》、《江湖后集》、《江湖续集》等诗歌总集而得名。江湖派诗人的生活年代不一，身份复杂，有布衣，也有官宦，其中以那些因功名不遂而浪迹江湖的下层文人的作品较有影响，如刘过、姜夔、敖陶孙、戴复古、刘克庄、赵汝鐩等。江湖派诗人多以江湖相标榜，作品表现了他们不满朝政，不愿与之合作的态度；也反映了他们厌恶仕途、企羡隐逸的情绪。江湖派诗人的主要成就表现在古体诗和七言绝句上。他们大都不满江西诗派在诗中堆砌典故、炫耀学问的倾向，力求平直、流畅。许多人和永嘉四灵（见四灵体）一样，崇尚晚唐诗风，但又不像永嘉四灵那样专守律体，尽力锻造。一些江湖诗人喜欢仿古体乐府，或雄放劲切，或质实古朴；也有一些人专在绝句上下工夫，细致精巧，长于炼意。如叶绍翁的《游园不值》。江湖诗派和“江西”、“四灵”一样，未能摆脱

模拟之风，境界不高，气度狭小。正如清贺裳《载酒园诗话·江湖诗》所说："江湖诗非无一二语善者，但全篇酸鄙。"

Jianghu Mufu

江户幕府 Edo Shogunate; Edo Bakufu 1603年，德川家康于江户（今东京）设立的武家政权。又称"德川幕府"。1867年，德川庆喜还政于天皇，日本幕府政治结束。

Jiang Hua

江华 (1907-08-01～1999-12-24) 中国最高人民法院院长。原名虞上聪。瑶族。生于湖南江华，卒于杭州。1925年在湖南省立第三师范学校加入中国共青团，1926年转入中国共产党。历任团湘南特委群委书记、衡阳总工会青工委主任、中共茶陵县委书记、红四军政治部秘书长，中共闽西特委秘书长，团、师政委。1934年受错误路线打击，被撤销职务。长征中任红三军团直属队政治处主任。到陕北后任中央军委警卫团政委、陕甘军区关中军分区司令员、红二十八军政治部主任、延安城防司令部政委。1937年入抗日军政大学学习。毕业后任中央军委第四局局长、八路军山东纵队政治部主任和二旅政委兼滨海军政委员会书记、山东军区政治部主任等。1943年回延安，入中央党校学习。抗日战争胜利后赴东北，历任中共安东省工委副书记、辽东省委第二书记、辽东分局组织部部长兼社会部部长、安东省委书记兼安东军区政委。中华人民共和国建立后，历任中共杭州市委书记兼市长、中共中央华东局书记、中共浙江省委第一书记，浙江省政协主席。1975～1983年任最高人民法院院长。1980年任最高人民法院特别法庭庭长，主持对林彪、江青反革命集团的审判。是中共七大、十二大代表，中共八届、十届候补中央委员，第十一届中央委员，中共中央顾问委员会常委。



Jianghua Dao

江华岛 Kanghwado 韩国西北海岸岛屿。位于朝鲜半岛中部西海岸外，在京畿湾与江华湾之间。大体呈长方形，面积293平方千米。海岸线长99千米。人口约15.2万(2001)。属京畿道江华郡。原与金浦半岛相连，因长期受侵蚀而分离，后因汉江、临津江入海携带泥沙堆积，再次与半岛连接；其后又有盐河从汉江分流，侵蚀其颈部，形成新的水路，遂将该岛又与半岛分开。自浦内里至江华的跨盐河大桥建成后，又一次与半岛连接。岛上丘陵起伏，最高点摩尼山海拔469米。1866和1871年法国和美国舰船曾先后开进该岛。1876年朝鲜被迫与日本在此签订《江华条约》。岛上土地肥沃，盛产稻米，也有人参栽培。农业、渔业、盐业和棉纺织业较发达，传统的丝绸工艺品著名。主要城镇有东北部的郡首府江华和南部的东漠。岛东南的传灯寺和东部的江华古墓遗址为历史遗迹。

Jianghua Tiaoyue

《江华条约》 *Treaty of Kanghwa* 1876年2月朝鲜同日本签订的不平等条约。全名为《朝日修好条规》。因在江华岛签订，故名。日本自明治维新后，蓄意侵略朝鲜。1875年9月，日舰"云扬"号非法驶入汉江口，在江华岛海面制造事端，并企图占领江华岛草芝镇炮台，被朝鲜海防官兵击退。日舰遂对岛上的草芝镇炮台和永宗岛连续发动进攻，烧杀劫掠后退去，史称"云扬号事件"。翌年1月，日本派7艘军舰和1 000余名陆战队士兵开赴江华岛，胁迫朝鲜于2月28日同日本签订《朝日修好条规》。该约共12条，主要内容是：朝鲜除釜山外，另开放元山、仁川两口岸；准许日本在开放口岸往来经商、租借地面、修筑或租用房屋；准许日本在朝鲜测量水域并绘制图志；两国官员不得干涉两国商民的自由贸易；日本除航税外，暂不缴纳一切关税；日本在汉城（今首尔）设公使馆，在各开放口岸派驻领事；日本在朝鲜享有领事裁判权等。

这一条约是朝鲜同资本主义国家签订的第一个不平等条约。条约严重危害朝鲜的主权。从此，朝鲜逐步沦为日本的殖民地。《江华条约》的签订，标志朝鲜进入近代时期。

Jianghua Yaozu Zizhixian

江华瑶族自治县 Jianghua Yao Autonomous County 中国湖南省永州市辖县。位于省境南端，邻接广东省和广西壮族自治区。面积3 216平方千米。人口47万(2006)，有瑶、汉、壮、苗等民族，其中瑶族占50%以上。县人民政府驻沱江镇。西汉置冯乘县。唐武德四年(621)析冯乘县置江华县，因境内有冯水江和华阳岩，故名江华县。1955年改瑶族自治县。境内重峦叠嶂，山多林密，一般海拔600米以上。萌渚岭蜿蜒于西南，九嶷山斜贯于东北，全县分岭东、岭西两大区。最高点马鞍山海拔1 846米。岭西地势较低，为丘陵区。河溪众多，较大的有潇水及其支流萌渚水。属亚热带湿润气候，气候温和、雨量充沛。年平均气温17.8℃。平均年降水量1 640毫米。矿藏有金、钨、钽、锡、铜、锰等30余种。农作物有水稻、玉米、甘薯、烟叶等。建立了优质烤烟、速生丰产林、瘦肉型猪、吨粮田、药材等生产基地。炒青茶、苦茶、山苍子油、红瓜子为外贸出口产品。工业有机械、采矿、建材、化工、卷烟、轻纺等。主产磷矿石、饲料粉碎机、木材、化肥、卷烟、民族服装等。建有小型水电站300多处。有207国道、江华—连州的公路。潇水可通航。名胜古迹有阳华岩、豸山寺、冯水河百里旅游区等。

Jianghuai Yiren Lu

《江淮异人录》 *Records of Strange Magicians in Jianghuai* 中国宋代传奇小说集。共2卷。作者吴淑。《江淮异人录》中人物大多是术士、侠客、道流。写唐人的有两则，写南唐人的有23则。他们的行为诡异怪诞，且


江淮異人録
宋 丹陽 吳 淑 纂
司馬郊
司馬郊一名凝正一名守中遊於江表常披冠
躡履而行日可千百里衣褐不改作而常新
所為粗暴無敢近之者能詐死以至青腫臭爛
俄而復活嘗止於宣州開元觀自言之歙時道
士紹修默亦往歙州至城門遇之與同行修默
避之往至一鎮戍纔息於逆旅郊繼至修默匿
身潜窺之見郊入廚店中召主與飲因而凌辱

《江淮异人录》(明嘉靖刻本，孤本)

又仗义行侠，神出鬼没。唐代传奇里已有写"异人"的作品，如《红线》、《昆仑奴》、《聂隐娘》等，而这部传奇出自一人之手，对后世飞仙剑侠一类小说的出现不无影响。其中如《洪州书生》、《潘扆》、《耿先生》、《聂师道》、《司马郊》等，都写得较好。原书久佚，今本系从《永乐大典》中录出，通行有《知不足斋丛书》、《龙威秘书》本等。

Jiang Jiazou

江加走 (1871-11-12～1954-10-11) 中国木偶头雕刻家。字长清。福建泉州人。11岁从父江金榜学艺。18岁开始自立。在60多年的创作实践中，江加走将父亲留传的50多种木偶头和1种发髻式样发展为280多种木偶头和10多种发髻式样，毕生雕刻木偶头约1万多件，为中国木偶雕刻作出重大贡献。江加走雕刻的木偶头像，人物性格鲜明，雕刻和彩绘、上蜡工艺精细，看来肤润脂丰，光洁华美；有的结构灵巧，

能张口、眨眼，生动传神。他的遗作大多收藏于福建省博物馆。1958年，上海人民美术出版社出版有《江加走木偶雕刻》一书。

Jiangjie

《江姐》 *Sister Jiang* 中国歌剧。7场。阎肃编剧，羊鸣、姜春阳、金砂作曲。中国人民解放军空政歌剧团1964年首演于北京。取材于长篇小说《红岩》中女英雄江竹筠的故事改编而成。故事发生在解放前夕的重庆，地下党员江雪琴被派往川北华蓥山领导当地的游击队，不幸被捕后，不屈于敌人的酷刑和利诱，从容就义。该剧的音乐主要以四川民歌的音调和风格为基础，广泛吸收了川剧、四川扬琴和清音等当地民间音乐，以及婺剧、越剧等南方戏曲音乐和民间说唱音乐的风格与手法，并加以融合。主题贯穿发展和戏曲板腔体的结构手法是全剧音乐的结构原则，主题歌《红梅赞》在剧中多次出现，成为奠定戏剧人物形象的概括性音乐基调，也是其后大多唱腔发展演化的基础音调，如《巴山蜀水要解放》、《革命到底志如钢》、《我为共产主义把青春贡献》、《绣红旗》、《五洲人民齐欢笑》等大段唱腔多侧面地塑造了江姐的音乐形象。此外，该剧还较好地吸收了川剧帮腔手法，使合唱成为塑造形象、烘托气氛的有力手段；在解决唱白的有机衔接与自然转换、创造民族宣叙调方面，借鉴了说唱音乐形式中的“唱里夹白”、“白里夹唱”等手法，取得了较好的戏剧效果，构成了该剧独特的艺术风格。该剧对后来的歌剧创作产生了较大影响，其中许多唱段在群众中广为传唱，一些地方的歌剧和戏曲团体曾排演或移植此剧。1978年上海电影制片厂摄制了同名歌剧艺术片。歌剧《江姐》是中国当代歌剧史上一个优秀的代表性作品，在五六十年代歌剧创作中，它与《洪湖赤卫队》并称为中国歌剧高潮期的双璧。

Jiangjie

江界 Kanggye 朝鲜北部内陆工业城市，慈江道首府。位于鸭绿江支流秃鲁江右岸的江界盆地。面对河蚀崖，背依狗岘岭，地势险要。李氏朝鲜时代（1392～1910）为军事地。1949年由江界面升格为市。面积243平方千米。人口约23.5万（1991）。朝鲜北部内陆地区的工业中心，主要有矿业（石墨、煤、金、铜、锌等）、机械、电力（水电）、木材、纺织等工业。其中与军需有关的机械工业较为重要。有千里马工厂、货车厂、精密机械厂、纺织厂、被服厂等，占朝鲜军需产业设施的40%。此外，有全国最大的葡萄酒厂和铅笔厂。市域80%分布有山林，主要为松、云杉等。在山地丘陵地带，主要栽种旱田作物，河谷有水田分布，辣椒是本地特产。内陆铁路、公路交通枢纽，有顺川—满浦、江界—狼林铁路及多条公路。市内设有工业大学、兽医大学、师范大学、医科大学多所高校。有关西八景之一的仁风楼（建于1473年）和望美亭等名胜古迹。

Jiangjin Qu

江津区 Jiangjin District 中国重庆市辖区。三峡库区移民区。位于重庆市西南部，三峡库区尾端，襟长江而临重庆主城区，为“万里长江一要津”，故而得名。面积3 200平方千米。人口147万（2006），有汉、回等民族。区人民政府驻几江街道。西魏大统元年（535）置江阳县，隋开皇十八年（598）改为江津县。1992年撤县设市。2006年撤销江津市，设立重庆市江津区。地处四川盆地东南缘，北部为低山丘陵及宽缓槽谷，长江及其支流沿岸有狭小河谷平原及阶地，地势东南高、西北低。属中亚热带季风气候。气候温和，夏热多雨，四季分明。年平均气温17.8℃。平均年降水量1 094毫米。矿产资源有锰、汞、锶、铝、石灰岩、煤、天然气和重晶石等。农业发展按照城郊、浅丘、深丘三大类型进行调整优化和区域布局，初步建成了连片的优质粮油、渝津橙、花椒、无公害和反季节蔬菜、蚕桑、富硒茶、干果、苎麻、中药材、花卉苗木等生产基地。工业有电子、建材、机械、化工、纺织、饮料、食品加工等。成渝铁路横贯市境，川黔、江东、津壁等干线公路与市内支线公路相接，又有长江、綦江航运。名胜古迹有石门大佛寺、光严禅寺、陆游祠、中山古镇（见图）和四面山、黑石山等，纪念地有聂荣臻元帅陈列馆等。



中山古镇

Jiangkou Xian

江口县 Jiangkou County 中国贵州省铜仁地区辖县，山地丘陵农业县，粮食、烤烟、花生和用材林基地县。位于省境东部，武陵山腹地。面积1 869平方千米。人口22万（2006），居住着汉、土家、苗、侗、仡佬、回等民族。县人民政府驻双江镇。唐置辰水县。明属铜仁府、铜仁县。1913年从铜仁县析出江口部分设江口县。1958年并入铜仁县，1961年恢复江口县。县境地形地貌以中山、中低山、低山丘陵为主，沿溪河分布着串珠状谷盆和小型平坝。属中亚热带湿润性季风型气候。春温多变，夏无酷暑，秋多阴雨，冬干寡照，气候的地域差异和垂直差异均较明显。年平均气温16.3℃。平均年降水量1 396毫米。矿产资源有汞、铁、磷块岩、金、石、棉、铜、铅锌矿等。农业主产水稻、玉米、小麦和烤烟、花生、油菜子、柑橘等。素有“黔东粮仓”之称。畜牧养殖以生猪、牛等为主。山丘区产杉、松和油桐、油茶、生漆、竹子和中药材等。工业有电力、采矿、建材、化肥、酿造、木材加工、粮油加工、饲料加工、印刷等地方工业。交通运输以公路为主，遵（义）铜、贵（阳）开（阳）过（江）两条公路干线贯穿县境。名胜古迹有梵净山国家级自然保护区，有金顶古庙、承恩寺、圆通殿、天仙桥等古建筑群遗址，有白水洞瀑布、黄鹄山、甘溪沟峡谷、太子山、凤凰山、万卷书等自然景观。

jiangli shu

江蓠属 *Gracilaria*; sea moss 红藻门江蓠科的一属。重要经济海藻。供食用，也是提取琼胶的重要原料。约有100种，主要分布在热带和亚热带海区，以阿根廷、智利沿海最多。中国主要产于南海和东海，有江蓠、细基江蓠、粗江蓠、芋根江蓠、脆江蓠和龙须菜等20多种。

体高10～50厘米，多呈圆柱状或扁平状，紫褐色。丛生或单生，固着器盘状。生活史分孢子体、配子体和果孢子体三个世代。孢子体和雌雄配子体3种藻体外形相似。孢子体成熟后产生四分孢子，并萌发成雌雄配子体。配子体成熟时放出果胞和精子，两者结合发育成果孢子体，其中的果孢子再萌发为孢子体。多生活在潮间带或低潮线附近的岸石、贝壳及珊瑚上。一般要求海区风浪小、潮流通畅、营养盐丰富；潮间带要求平坦、底质较硬、退潮后有积水。

养殖用苗可来自自然苗或人工育苗。养殖方式主要有水塘撒苗式、潮间带整畦播苗式、网帘夹苗式以及浅海浮筏式等。

Jiangling

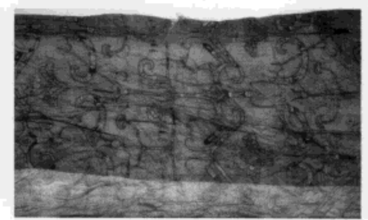
江陵 Gangnŭng 韩国东海岸城市，岭东地方交通运输中心。属江原道（南）。西依太白山脉，东临日本海。位于南大川及其支流冲积成的河谷平原。面积1 040.08平方千米。人口约23万（2002）。1955年设市。农业地位重要。主产水稻和玉米，还有苹果、梨、葡萄和蔬菜等。林地面积8.4万公顷，针叶林占近1/2，主要林产品有栗、大枣、蘑菇、山菜等。渔产丰富，北面沿海的注文津有深入内陆的优良港湾，它与束草港一起成为韩国日本海北部沿岸的渔业中心，以鱿鱼、鳕鱼为主。主要工业有水泥、水产加工、碾米、缫丝、制材等。有铁路和高速公路西达首尔，南通全国主要城市。与首尔有定期航班。多历史遗迹。有镜浦公园的镜浦台，还有文乡的七事堂、寒松寺址石佛像、客舍门、龙池纪念阁以及下诗洞古墓群、大公山城、东台窟、飞仙窟等。西侧有五台山国家公园。

Jiangling Chumu

江陵楚墓 Tombs of Chu State at Jiangling 中国东周时期楚国墓群。位于湖北省荆州市（原江陵县）的楚纪南城周围。年代从春秋早期至秦统一。20世纪50年代起发现，已发掘2 400余座。出土的大量文物为研究东周时期楚国的历史和文化提供了珍贵资料。出土物现藏湖北省博物馆等处。


图1 木雕小座屏（望山1号墓出土）

墓葬形制 均为土坑竖穴墓。级别较高的战国墓有坟丘和斜坡墓道，墓壁有台阶，棺椁周围填青（白）膏泥。春秋墓的椁内不分室；级别较高的战国墓则椁分多室，棺有多重。其中天星观1号墓是已发掘的战国墓中唯一一座大型墓，墓口长41.2米、宽37.2米，墓深12.2米，墓壁有15级台阶，椁分7室，棺有3层，墓主当为楚国封君。中型墓规格稍低，如藤店1号墓，望山1号、2号墓等，也是贵族墓。中型偏小的墓和小型墓无坟丘和墓壁台阶，多为一椁一棺或无椁单棺，它们是士和一般平民的墓。战国时期的一椁一棺墓，有的在椁内的棺首或棺侧处留有空隙，放置随葬品，习称头箱或边箱。木棺中有一种悬底弧棺底板不落地，盖板与两侧棺板呈弧形，最具楚墓特色。棺内一般用竹席裹尸，马山1号墓死者面部覆盖"幎目"，双手各握一卷绢团，即所谓"握手"，反映了当时的葬俗。


图2 龙、凤、虎纹绣绢罗禅衣（局部，马山1号墓出土）

随葬器物 主要有青铜器、陶器、漆木器、丝织品、竹器、玉器和竹简等。其中铜、陶礼器及日用陶器组合齐全，器类丰富。铜兵器数量多，工艺精湛，以剑为大宗。凡成年男性几乎都用剑随葬，贵族墓中铜剑尤多，如天星观1号墓有铜剑32件。望山1号墓的越王勾践剑、马山5号墓的吴王夫差鉾，都是兵器中的精品。漆木器数量多且制作精美，有生活用具、乐器、丧葬用具和工艺品等。其中虎座鸟架鼓、虎座飞鸟、镇墓兽等为楚地所特有。望山1号墓所出彩绘木雕小座屏，雕镂出蛙、鹿、鹰、蛇等51个动物，是难得的艺术珍品（图1）。丝织品常有发现，往往保存完好。马山1号墓的丝制品有裹尸的衣著15件，丝衾（被子）4床，包括绣、锦、罗、纱、绢、绦等多个品种，质地精良。衣被上绣出或织出各种图案，色彩柔和，显示出楚国纺织业高超的工艺水平（图2）。规格较高的墓偶有竹简，一般为文书、卜筮祭祷记录和遣策。

推荐书目

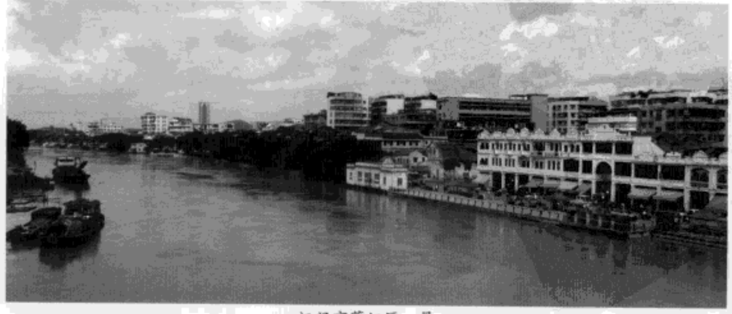
郭德维. 楚系墓葬研究. 武汉：湖北教育出版社，1995.

Jiangling Xian

江陵县 Jiangling County 中国湖北省荆州市辖县。位于省境中部偏南，江汉平原西缘，地跨长江中游荆江河段两岸。面积1 032平方千米。人口40万（2006），以汉族为主。县人民政府驻郝穴镇。楚庄襄王元年（前689）至秦昭襄王二十九年（前278）在郢始置江陵县。因"以地临江"、"道州无高山，所有皆陵阜"而得名。江陵为中国历史名都之一，有20代楚王及至宋太祖乾德元年（963）又先后有14代帝王于此建都，且为历代郡、府、州、道、路的治所。1994年撤销江陵县设江陵区（属荆沙市），1998年恢复江陵县。县境西北部为荆山余脉，属丘陵地带，中和东南部为古云梦泽，属平原湖区。地势西北高，东南低。属北亚热带湿润季风气候，温和湿润，降水充沛，无霜期长，四季分明。矿产资源有石油、盐、膨润土、砂金等。农业以发展优质大米、棉花、油菜、芝麻、烟叶、蔬菜、水果、蚕桑、茶叶及生猪和特种水产养殖等为主。工业发展已形成了以机械、化工、建材、轻工、纺织、食品等为主的地方工业体系。其中，尤以消防器材、汽车零配件和军用弹簧等各种产品为突出。交通运输由国道207线、318线和省道沙澧线、沙洪线、寿黄线及宜黄高速公路相连接。内河航运以长江和内荆河为主。名胜古迹有楚都纪南城、八岭山古墓群、荆州城（即江陵城）、护城河、太晖观、玄妙观、开元观、铁女寺、三国公园等。

Jiangmen Shi

江门市 Jiangmen City 中国广东省辖地级市。位于省境中南部，珠江三角洲西部，南临南海。辖江海区、蓬江区、新会区，代管台山、开平、恩平、鹤山4市。面积9 443平方千米。人口386万（2006）。海外华侨、华人和港澳台同胞近300万。市人民政府驻蓬江区。秦、汉为四会县地，三国后属新会县，清光绪二十八年（1902）辟为对外通商口岸，1930年设市，次年撤市复归新会县。1949年设江门市。1983年为地级市。地势自西北向东南倾斜。北为丘陵，山丘主要有席帽山，南为冲积平原。河流有西江、江门水道、天沙河等。属亚热带季风气候。年平均气温21.8℃，平均年降水量1 898毫米。夏秋多台风。农业主产水稻、甘蔗、


江门市蓬江区一景

花生、红烟、茶叶、水果、蔬菜、塘鱼等，是广东省重要粮蔗主产区。工业以化工、机械、医药、电子、建材、制糖、食品等为主。香皂、排风扇、平板玻璃产量在全国名列前茅。江门港是著名河港，由西江分汊江门河出崖门入海。江门也是粤西公路起点和水陆转换码头，大批物资在此吞吐。325国道、江鹤高速公路和广珠铁路过境。名胜古迹有上川岛、下川岛、崖门古战场、大雁山风景区、圭峰山风景区、金山温泉、古兜山等。

Jiangnan Daxue

江南大学 Southern Yangtze University 中国以工科为主的多科性大学。属教育部。校址在江苏无锡。1958年南京工学院（现东南大学）食品工业系东迁无锡，建立无锡轻工业学院。1995年更名为无锡轻工大学。2001年1月，无锡轻工大学、江南学院、无锡教育学院合并更名为江南大学。至2007年，设有生物工程学院、食品学院、设计学院、纺织服装学院、通信与控制工程学院、机械工程学院、化学与材料工程学院、信息工程学院、商学院、师范学院、法政学院、理学院、文学院、外国语学院、土木工程系、医学系、体育系、艺术系等18个院（系）及继续教育网络教育学院、中外合作莱姆顿学院和民办太湖学院。设有轻工技术与工程、食品科学与工程3个博士后流动站，轻工技术与工程、食品科学与工程2个一级学科博士点，覆盖13个博士点，52个硕士点，62个本科专业。有发酵工程和食品科学2个国家级重点学科。学校有教职工3 000余人，在1 600余名专任教师中，有教授、副教授750余名，中国工程院院士1名。学校现有全日制本科生1.9万余人，硕士生、博士生3 100余人，外国留学生390余人。图书馆藏书186万册。学校占地面积共208万平方米。出版物有《江南大学学报》、《食品与生物技术》等。

Jiangnan Dao

江南道 Jiangnan Circuit 中国唐代贞观十道之一。贞观元年（627）因山川形便，分天下为十道，为监察区，江南道为其一。因在长江以南，故名。辖境相当今浙江、福建、江西、湖南等省及安徽、江苏长江以南和湖北、重庆江南的一部分和贵州东北部地。开元二十一年（733）分为江南东、西道。东道采访使治苏州（今江苏苏州市），辖境相当今江苏南部和浙江、福建两省。西道采访使治洪州（今江西南昌市），辖境相当今湖南洞庭湖、资水流域以东和江西全省以及江苏、安徽、湖北一小部分地区。其沅江流域以西原江南道地分置为黔中道。后又成一地理区域，至德后有江南西道节度使、“江南道宣劳使”、“江南西道都团练观察等使”、“江南道行营招讨使”、“江南道巡察大使”、“江南西道按察观使”、“江南西道判官”等。作为单纯监察区的江南道逐渐消亡。

Jiangnan He

江南河 Jiangnan Canal 中国隋代开凿的运河。为漕渠的重要组成部分。大业六年（610），隋炀帝在江都（今江苏扬州）欲东巡会稽（今浙江绍兴），开凿了自京口（今江苏镇江）至余杭（今浙江杭州），沟通长江与浙江间航运的江南河。大致利用六朝以来旧运渠而加以疏导，略同今大运河江南段，唯崇德以南一段在今运河之南。全长八百余里，宽十多丈，可通龙舟。但“东巡会稽”的打算并未实行。后代历经修治，为今江南运河的前身。

Jiangnan Jiqi Zhizao Zongju

江南机器制造总局 Jiangnan Arsenal 中国清政府于洋务运动中兴办的最大军用企业。简称江南制造局、上海机器局。1865年李鸿章在上海购买美商旗记铁工厂，合



1890年江南机器制造总局的炼钢厂，翌年炼出中国第一炉钢

并原有两个洋炮局并配备容闳从美国购进的机器建成。机器设备和原材料从国外进口。技术由英、美、德等国技师主持，生产枪炮弹药，修造兵轮，并附设翻译馆（广方言馆）。工人最多时达3 000人，是当时东亚最先进、世界最大的工厂之一。1867年建成船坞，先后建造10余艘轮船。1905年造船部分独立，称江南船坞。兵工部分仍称制造局。创办经费54万余两银，常年经费为50万～60万两银。由于设备、原材料由国外提供，技术仰仗洋员，加之经营管理腐败，产品质量不高，生产效率低下。1912年船坞部分改称江南造船所，1917年兵工部分改称江南兵工厂，1932年停办。

Jiangnan Lu

江南路 Jiangnan Circuit 中国宋代政区。开宝八年（975）置。治昇州（天禧二年改为江宁府，治今江苏南京市）。太平兴国元年（976）分为江南东、西两路，东路治昇州，西路治洪州（治今江西南昌市）。至道三年（997）复合为江南路，始定制为十五路之一。治昇州，统辖昇、宣、歙、江、地、池、饶、信、太平、洪、虔、吉、袁、抚、筠十四州及南康、广德、兴国、南安、临江、建昌六军。辖境约当今江西全省，江苏长江以南，句容市东南高丽山、大茅山和长荡湖以西与安徽长江以南及湖北黄石、大冶市、阳新、通山县等地。天禧四年（1020）分江南东、西两路，东路治江宁府，西路治洪州。大致以今江西武宁县东北界、安义县西北九岭山、新建县西北西山及鄱阳湖中心、信江之西为界，此东属东路，以西属西路。南宋建炎四年（1130）合并为江南路，治建康府。绍兴元年（1131）又分为江南东、西两路，仍沿旧治。江南“东限七闽，西略夏口，南抵大庾，北际大江。川泽沃衍，有水物之饶。”“而茗荈、冶铸、金帛、粳稻之利，岁给县官用度，盖半天下之人焉。”（《宋史·地理志》）江东昇州北据长江，有水运之利，“西引蜀汉，南下交广，东会沧海，北达淮泗。”（《太平寰宇记》）为东南一都会。太平州（治今安徽当涂县）濒临长江，为水运要地，“田利之人，倍于他壤，鱼虾、竹苇、柿栗之货，足以自资。其江山之胜，又天下之奇处也。”信州（治今江西上饶市）处于两浙、江东与江西、福建交通要冲，“当吴楚、闽粤之交，为东南望镇”。（《舆地纪胜》）饶州（治江西鄱阳县）西临鄱阳湖，“壤土肥而养生之物多，其民家富而户羡，畜白金者不在富列。”（《容斋四笔·饶州风俗》）宣州（南宋乾道二年升为宁国府。治今安徽宣城市）“川原沃衍，有水物之饶”。歙州（治今安徽歙县）丰饶，“为富州”（《舆地纪胜》）。江西洪州居赣江、抚江下流，水运交通发达，土地肥沃，物产丰富，商业繁荣，“地方千里，水陆四通。风土爽垲，山川特秀。奇异珍货，此焉自出，奥区神皋，处处有之。佳蔬精稻，擅味于八方；金铁筿簜，资给于四境。沃野垦辟，家给人足，蓄藏无阙。故穰岁则供商旅之求，饥年不告臧孙之粜。”袁州（治今江西宜春市）首县“宜春酒酎，随岁举上供”。（《太平寰宇记》）其“儒风之盛，甲于江西”。（《舆地纪胜》）江西南部多山，地多贫瘠。中部较为优越。抚州（治今江西抚州市）“多良田，故水旱、螟蝗之灾少，其民乐于耕桑以自足”。“地大人庶，冠冕一路，而人物盛多，亦异他邦。”（《舆地纪胜》）

Jiangnan Qiuling

江南丘陵 Jiangnan Hills 中国长江以南、南岭以北、武夷山和天目山以西、雪峰山以东，包括湘、赣两省中南部和浙西、皖南地区的大片低山和丘陵的总称。面积约37万平方千米。

地质与地貌　燕山运动决定了全区地貌的基本格局。三叠纪初期普遍海浸，三叠纪末期形成褶皱构造。白垩纪时岩浆活动强烈，南部地区有花岗岩侵入，东部浙闽一带有流纹岩喷出。白垩纪晚期发生大规模断裂活动，形成许多山地和山间断陷盆地。第三纪末和第四纪初期，低山丘陵和盆地地区仍保持温暖湿润的环境。更新世晚期气候较干燥，北部有下蜀黄土堆积。

中生代以来南部抬升，北部断裂沉陷，形成向北倾斜的地势。主要部分为湘赣两省毗连的大洼地，东南西三面均有山地盘踞，地表径流分别通过湘江、资水、沅江、澧水和鄱江、信江、抚河、赣江、修水等河流注入洞庭湖和鄱阳湖，然后北入长江。东北部浙皖边区的山地丘陵与浙赣交界的山地丘陵相连，成为长江和浙闽独流入海水系的分水岭。区内许多中山和低山均为东北—西南向排列，新华夏构造体系清晰。山岭海拔多在1 000米左右，局部1 500～2 000米。主要山脉有幕阜山脉、九岭山、武功山、万洋山、诸广山、天目山、仙霞岭、武夷山和黄山等。其中庐山、衡山、黄山、九华山、天目山和井冈山等均为著名旅游胜地。

江南丘陵红色盆地众多。盆地多分布于山岭间，一般呈长条形，长轴方向亦以北东—南西向居多。规模不等，一般宽20～50千米，长数百千米。两侧多为断层界限，底部为红色碎屑岩层。盆地内一般有辐合水系，稍大河流往往穿过一个或几个盆地。著名盆地有江西吉（安）泰（和）、赣州、于都、信丰、宁都、广昌、瑞金和兴国，湖南衡阳（见衡阳盆地）、攸（县）醴（陵）、长（沙）浏（阳）、株（洲）渌（口）和邵阳，浙江金（华）衢（州）及安徽南陵等。

红层丘陵为红色盆地的主要地貌类型。岩性以软弱的砂页岩为主，丘陵坡度平缓，形状浑圆，相对高度一般在一二百米。在厚层砾岩和砂岩分布的盆地内，垂直节理发育，经流水和重力作用，形成丹霞地貌。在水平层理、岩性软硬相间的红层分布地区，则表现为方山地貌。

此外，区内发育有花岗岩地貌。岩性坚硬的岩体，构造抬升后形成陡峻雄伟的山地。赣南岩性较软，节理发育，沟谷密集，节理交错处或沿断裂构造形成小型盆地。

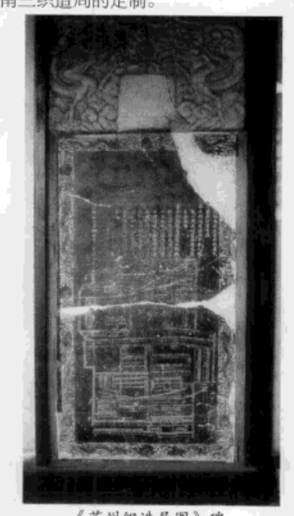
自然景观　江南丘陵位于中亚热带常绿阔叶林-红壤地区。年平均气温16～20℃。夏季酷热，且持续时间长。冬季较暖，最冷月平均气温3～9℃。无霜期235～300天。低丘盆地作物可一年三熟或两熟，山区作物一年两熟或一熟。年降水量1 300～1 800毫米，是降水丰沛地区之一。5、6月降水量多，7、8月降水较少。地表径流量大。山区径流深度约1 000毫米，丘陵和盆地地区径流深度800毫米左右，最小的湘江中下游谷地约700毫米。河流水量大，汛期长，洪枯水位差较小，水量较平稳。天然植被以常绿阔叶林占优势，并有藤本和附生植物。林下或无林山坡则广泛分布有常绿蕨类和灌木杜鹃。北部的常绿树种以苦槠、甜槠、小叶栲等为主，也混有若干温带类型；南部以厚壳桂、红栲、樟等为主，并含有若干热带树种。山区大致1 000米以下为常绿阔叶林，1 000～1 500米为常绿阔叶与落叶阔叶混交林，1 500米以上为灌丛和草甸。江南丘陵是中国东南部的重要木材蓄积地，保留有一定面积的原始森林。常绿阔叶林下发育的土壤为红壤。因母质及水热条件的差异，有红壤、暗红壤、黄红壤之分。山区土壤自下而上有红壤、山地黄壤、山地黄棕壤和山地草甸土的垂直分异。

经济概况　区境人口稠密，开发历史悠久，是中国重要农业区之一。主要粮食作物有水稻、小麦等，油茶、茶、柑橘等亚热带经济作物的产量在全国占很大比重。矿产资源种类甚多，其中钨、铜、锑、铅、锌等储量均闻名中外。林业、水力等资源也较丰富。

Jiangnan San Zhizao

江南三织造　Three Imperial Textile Manufactories of Jiangnan　中国清代在江宁、苏州和杭州三处设立的、专办宫廷御用和官用各类纺织品的织造局。管理三地织造衙门政务的内务府官员，亦通称织造。

明代在三处旧有的织造局，久经停废。清顺治二年（1645）恢复江宁织造局；杭州局和苏州局均于四年重建。八年确立了“买丝招匠”制的经营体制，并成为有清一代江南三织造局的定制。



《苏州织造局图》碑

江南三局重建之初，对于督理织务的织造官员，曾一度袭用明制，派遣织造太监督管。顺治三年改以工部侍郎一员总理织务，旋简选内务府郎官管理江宁、苏州、杭州三处织造局，名曰织造，实为皇帝的亲信和耳目。他们经常向皇帝密报江南官场情形，民间舆论以至气候、粮食产量等。三织造局重建时，不经常维持生产。康熙七年（1668）以后，织造始逐步走上正常的途径。

江南三局，从17世纪40年代重建时起，到18世纪40年代为止的一百年间，各局的设备规模不断缩减，其主要生产工具——织机额数，清初有2 100余张，乾隆十年（1745）降到不足900张，不过仍大于明代在南京及苏、杭所设织局的规模。各局拥有的招募匠役人数比较稳定，一般在2 000人以上。

江南三局经费的来源，为工部和户部指拨的官款，其中工部拨款占55%，户部占45%，然后根据织造任务和生产能力的大小分配给三处织造局。

太平军兴，江南三织造局先后受到战争破坏。咸丰三年以后，一向由江宁局织办的彩绸库各色制帛库存告急。因南京为太平军占领，故暂交杭州局织办。光绪四年（1878）始奏准由杭州局添设机张，继续织造神帛诰敕各件，江宁局原从事织造的神帛诰命堂从此停办。太平天国失败后，江南三织造局逐步恢复生产，凡上用和官用各项丝经、炼染、织挽工料价银，由户部重新厘定，并陆续添设织机，但仅及乾隆十年织机数的1/3左右。陆续招募的工匠也不足额，三局总共不过千人。江宁和苏州两局织造经费每年额定，无闰月时为18万两银左右，有闰月时为18.11万余两。光绪十一年清政府为江南三织造支销银数为61万余两，以后虽逐年增多，如二十年增加到150多万两，但三十年，清政府还是以物力艰难为由，裁撤了江宁织造局，标志着清代官营手工业的衰落。苏州、杭州两织造局则随着清亡而终结。

Jiangnan shuixiang guzhen

江南水乡古镇　traditional water town in south of Yangtze River　中国长江下游、江苏省南部和浙江省北部，太湖流域一带，被称为江南地区。这里气候温暖，河湖密布，千百年来开凿了许多运河，形成了完整的水网体系。随着农业和手工业的发展，到11世纪这里就成为中国最富庶的地区之一，形成许多规模不大、环境优美的古村落和古集镇。这些古镇拥有“小桥、流水、人家”的精巧建筑布局，是一种独特的地域文化。

江南水乡古镇的建筑布局和风格是中国传统的“天人合一”思想和经济作用的

完美结合，塑造了中国人理想的“文明、富足、诗意、和谐”的居住环境。江南水乡古镇因水而生，因水而发展。许多古镇都是四面环水，古镇被河道分割，一座座的桥梁把古镇连成一体。城镇的平面布局也因为河道形态的不同而呈多样，如由单条河流形成的带形城镇像西塘、甪直；由十字河流形成的星形城镇像南浔、乌镇；由网状河流形成的团形城镇像周庄、**同里镇**等。镇上居民傍水而居，因水成街，因水成市，家家临水，户户停舟。商业因水运而得到发达，人丁兴旺，形成繁荣的镇市。商市的演绎使许多集镇在经营的产业上又有分工，如周庄、同里、甪直以粮食、水产为主，南浔和乌镇则以蚕丝为大宗，西塘因产销黄酒而著称。南宋（12世纪）以后，江南地区经济高度繁荣，文化事业也非常兴盛，乡人崇文重教，以读书为荣，兴办学校，热衷科举，这些古镇里也就出了不少举人、进士和许多著名的文学家、艺术家。如乌镇就是中国近代文学家**茅盾**的故乡，**《园冶》**的作者**计成**出生在同里，南浔建有著名的藏书楼嘉业堂，唐代**陆龟蒙**、近代**叶圣陶**都长期寓居在甪直。

这些古镇河街相依，水巷和街巷是人们组织生活、交通的主要脉络，河道是古镇与四乡农村与城市联系的纽带，是货物运输的主要通道，也是居民日常生活中洗涤、聚集、交流的场所。街市则是江南水乡富足和繁盛的表现，在街市两侧，商店毗邻，货物满架，人流来往，气氛融和。这些街市以步行为主，街道的尺度显得狭窄而有变化，水路和陆路互不干扰，桥梁就是水陆交会处，桥头往往有桥头或河埠广场，是镇上最热闹的地方。

水乡的建筑布局随意精练，造型轻巧简洁。镇市的建筑尽量沿河沿街布置，前街后河，并形成上店下宅，前店后宅，前店后场，集商业、生产、居住为一体的建筑形式。建筑一般高度以一二层居多，房屋为取得近水之便，刻意亲水，临水构屋，枕水而居，有水墙门、水阁房、水廊、水榭、水亭、水埠头，小河穿宅而过，船在家中行，形成了人与自然和谐结合的居住环境。

这些古镇都有旖旎的水乡风情，河水清涟，垂柳依依，小巷绵长，白墙、黛瓦、石拱桥、石驳岸、石河埠、石栏杆、石板路、石牌坊，质朴而富含灵气。由于各个古镇地理人文环境的差异，又各具不同特色。

周庄镇　位江苏省昆山最南端，是热闹祥和的河街市镇（图1）。古镇有居民三千余人，面积0.4平方千米。古镇四面环山，镇内由丰字形的河道构成骨架，前街后河，河街相依，十二座造型优美的石拱桥，丰富了河上的景色，桥上建有桥楼，茶楼酒店尽得地利人气，凭栏闲情，水乡美景



图1　周庄街巷

尽收眼底。主要景点有双桥、迷楼、富安桥、张厅、沈厅大宅。

同里镇　恬静幽雅的居住型市镇。由七个岛组成，几条小河穿绕其中，几十座桥梁把古镇串成一体。桥上都有楹联，写景抒情，充满了文化气息。整个小镇民居连绵，河沿小路竹树掩映，小船悠悠。镇上多大宅深院。**退思园**小巧玲珑，是江南园林的经典之作，被列入《世界遗产名录》。主要景点还有三桥、耕乐堂、务本堂、嘉荫堂。

甪直镇　唐代建有保圣寺而兴盛，寺内有唐代著名艺匠杨惠之雕塑的罗汉而著名。镇上还有唐代诗人陆龟蒙建的斗鸭池和他的坟墓。著名教育家叶圣陶早年在此任教。镇上河多、桥多、名胜古迹多。主要景点有甪直保圣寺罗汉像、王韬故居、萧氏故宅、万盛米行。

南浔　历史上是盛产丝绸的古镇，一条市河穿镇而过。丝商有巨贾豪宅，留有近代最大的藏书楼嘉业堂和私家花园小莲庄。镇东的百间楼系沿河百余间民居临水而筑，顺河弯曲，排柱、廊檐、券厅、河埠倒映在水中，是天然的画卷。主要景点还有张石铭宅、张静江宅。


图2　浙江西塘水乡风貌

乌镇　古镇原先规模较大，十字河汇成东、南、西、北、中五个街市。著名文学家茅盾出生于此。修长的街巷，石板路、水阁房、古老的拱桥，戏台、旧作坊、老店铺、河水涟涟，小船悠悠。主要景点有立志书院、茅盾故居、修真观及戏台。

西塘　盛产黄酒的鱼米之乡。镇上河道开阔，沿河民居筑有长长的廊棚，绵延数里（图2）。镇上的花市、鱼市、酒坊和民间收藏是古镇文化荟萃的反映。主要景点有长廊、石皮弄、种福堂、各个民间收藏陈列馆。

1980年后中国农村经济迅速发展的同时，众多古镇的历史环境受到破坏。周庄等由于及时制定保护规划，使古镇的历史文化遗存得到有效的保护。近年来又进行了综合整治，逐步改善了居民的生活环境。这些古镇已成为人们喜爱的旅游胜地。

Jiangnan sizhu

江南丝竹　string and pipe ensemble in south of Yangtze River　中国传统器乐**丝竹乐**的一种。流行于江苏南部和浙江一带。辛亥革命以后，在上海地区得到较大的发展，相继成立了“钧天集”、“清平集”、“雅歌集”、“国乐研究社”等组织。经常演奏的曲目有《欢乐歌》、《云庆》、《行街》、《四合如意》、《三六》、《慢三六》、《中花六板》、《慢六板》8首，号称“八大名曲”。

此外，《老六板》、《快六板》、《霓裳曲》、《柳青娘》、《鸽飞》、《高山》、《流水》、《叠层楼》等乐曲也较流行。江南丝竹的乐队编制一般为7～8人，少则3～5人。常用乐器有二胡、小三弦、琵琶、扬琴、笛子、箫、笙、鼓、板、木鱼、铃等。演奏《四合如意》时，间或采用“双桥”形式，即使用加倍的乐器编制。另外，也有由两人演奏的形式，如用二胡和箫。

江南丝竹的音乐结构主要有板式变化和曲牌联缀两种类型，以板式变化手法最有特点。它往往以1个曲牌为母曲，以放慢加花或加速减字的手法发展为几首独立乐曲。如民间器乐曲牌《老六板》演变为5支乐曲，习称“五代同堂”。它演变的程序由快到慢，由简到繁。

第一曲《老六板》，流水板，旋律简朴；第二曲《快六板》，流水板，旋律生动明快；第三曲《中六板》，一板一眼，旋律轻快，较为平稳；第四曲《中花六板》，一板三眼，旋律流畅，速度适中，是五曲中最著名的；第五曲《慢

六板》，一板七眼，旋律典雅徐缓。这5支乐曲既可分别独立演奏，亦可按演奏程序相反的方向，由慢到快依次联缀演奏。

江南丝竹旋律抒情优美，风格清新流畅。笛子演奏注重气息的运用，高音悠扬清远，低音含蓄婉转，音色醇厚圆润，常用打音、倚音、赠音、震音、颤音等技巧润饰旋律。二胡弓法饱满柔和，力度变化细腻，左手惯用透音、带音、左侧音和勾音，尤以各种滑音技法，构成江南丝竹细腻清秀、明快健朗的个性。

Jiangnan yuanlin

江南园林 gardens in south of Yangtze River 江南泛指长江以南，但历代含义颇不相同。现今的江南大约指中国苏南、浙江一带。

发展概况 江南气候温和，水量充沛，物产丰盛，自然景色优美。晋室南迁后，渡江中原人士促进了江南地区经济和文化的发展。东晋士大夫崇尚清高，景慕自然，或在城市建造宅园，或在乡野经营园圃。前者如士族顾辟疆营园于吴郡（今苏州），后者如诗人陶渊明辟三径于柴桑（今九江西南）。皇家苑囿则追求豪华富丽。建康（今南京）为六朝都城，宋有乐游苑，齐有新林苑。唐诗人白居易任苏州刺史时，首次用太湖石装点园池，导后世假山洞壑之渐。南宋偏安江左，在江南地区营造了不少园林，临安、吴兴是当时园林的集聚点。明清时代，江南园林续有发展，尤以苏州、扬州两地为盛。尽管江南园林极盛时期早已过去，目前剩余名迹数量仍居全国之冠，其中颇多为太平天国战争之后以迄清末所建。早期园林遗产，如扬州平山堂肇始于北宋；苏州沧浪亭和嘉兴烟雨楼均始建自五代，嘉兴落帆亭始建自宋代，易代修改，已失原貌。苏州留园和拙政园、无锡寄畅园、上海豫园、南翔明闵氏园（清改称古猗园）、嘉定明龚氏园（清为秋霞圃）、昆山明春玉园（清为半茧园）均建于明代，规模尚在。目前，江南园林以苏州保存较好（见苏州名园），扬州也有相当数量的园林遗留至今（见扬州名园）。其他各地也有较著名的。

南京 旧日诸园如愚园、颐园、商园均已无存。瞻园在20世纪60年代经建筑学家刘敦桢擘画经营，王其峰假山师傅按设计掇山，面目一新。煦园亦经修葺，恢复旧观。

无锡 寄畅园（图1）风采不减，仍为江南名园。梅园、蠡园则是近代作品。

常熟 以燕园最著，有清乾隆时叠山名手戈裕良所作湖石和黄石两山。壶隐园、虚廓居、水吾园等，已失原状。

上海 豫园（图2）在上海南市，园中黄石山相传出自明代叠山名匠张南阳之手，结构奇伟。又有玉玲珑石为江南名峰之一，传为花石纲遗物。上海南翔的古猗园，在抗日战争中大部被毁，现已修复，规模胜昔。嘉定秋霞圃，以山石胜，近已修葺一新。青浦曲水园，松江醉白池均存旧迹。

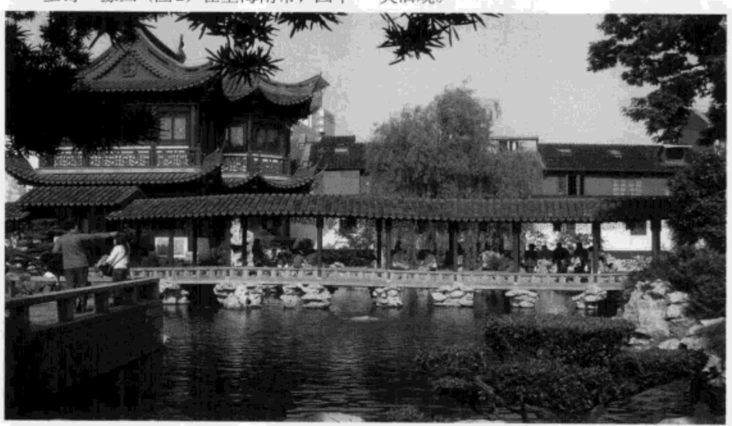


图2 上海豫园

杭州 旧日私园多湮没，唯存湖西数庄，如郭庄（汾阳别墅）、高庄（红栎山庄）、刘庄（水竹居），但已改观。孤山的文澜阁和西泠印社也是西湖中的小园，别具一格。

吴兴 南宋时园林极盛，现仅存清末南浔小莲庄等小私园数处。城中潜园、适园、宜园等均已无存。

嘉兴 烟雨楼始建于五代，在南湖湖心。烟雨拂渚，隐约朦胧中，景色最佳。城北杉青闸有落帆亭，建自宋代，近已湮没。



图1 江苏无锡寄畅园知鱼槛

特点 江南园林有三个显著特点。

叠石理水 江南水乡，盛产石材，以水景擅长，水石相映，构成园林主景。太湖产奇石，玲珑多姿，植立庭中，可供赏玩。宋徽宗营艮岳，设花石纲专供搬运太湖石峰，散落遗物尚有存者，如上海豫园玉玲珑，杭州奇石园绉云峰，苏州瑞云峰。又发展掇石为山，除太湖石外，并用黄石、宣石等。明清两代，叠石名家辈出，如周秉忠、计成、张南垣、石涛、戈裕良等，活动于江南地区，对园林艺术贡献甚大。今存者，扬州片石山房假山，传出石涛手。戈裕良所叠山，以苏州环秀山庄假山为代表，今尚完好。常熟燕园黄石湖石假山经修理已失旧观。

花木众多，布局有法 江南气候土壤适合花木生长。苏州园林堪称集植物之大成，且多奇花珍木，如拙政园中的山茶和明画家文徵明手植藤。扬州历来以莳花而闻名。清初扬州芍药甲天下，新种奇品迭出，号称花瑞。江南园林得天独厚和园艺匠师精心培育，因此四季有花不断。江南园林按中国园林的传统，虽以自然为宗，绝非丛莽一片，漫无章法；而是树高大乔木以荫蔽烈日，植古朴或秀丽树形树姿（如虬松、柔柳）以供欣赏，再辅以花、果、叶的颜色和香味。江南多竹，品类亦繁，终年翠绿以为园林衬色，或多植蔓草、藤萝，以增加山林野趣。也有赏其声音的，如雨中荷叶、芭蕉，枝头鸟啭、蝉鸣等。

建筑风格淡雅朴素 江南园林沿文人园轨辙，以淡雅相尚。布局自由，建筑朴素，厅堂随宜安排，结构不拘定式，亭榭廊槛，宛转其间，一反宫殿、庙堂、住宅之拘泥对称，而以清新洒脱见称。这种文人园风格，后来为衙署、寺庙、会馆、书院所附庭园，乃至皇家苑囿所取法。宋徽宗的艮岳、苑囿中建筑皆仿江浙白屋，不施五彩。清初营建北京的三山五园（见圆明园）和热河的避暑山庄，有意仿效江南园林意境，如清漪园的惠山园（重修后改名谐趣园）仿寄畅园，圆明园的四宜书屋仿海宁安澜园；避暑山庄的小金山、烟雨楼都是以江南园林

建筑为范本。这些足以说明以蕴涵诗情画意的文人园为特色的江南园林，已成为宋以后中国园林的主流。北方士大夫营第建园，也往往延请江浙名师为之擘画主持。

Jiangnan Yuanlin Zhi

《江南园林志》 *South China Garden Essays* 论述和介绍中国苏、杭、沪、宁地区古典园林的专著，中国建筑学家童寯著。作者在抗日战争前遍访江南名园，进行实地考察和测绘摄影，以多年研究心得撰写此书，1937年付梓，但因抗日战争而未及出版。1963年由中国工业出版社出版，1984年由中国建筑工业出版社再版。本书分文字和图片两部分。文字部分包括造园、假山、沿革、现状、杂识五篇，论述中国造园的传统特色和一般原则，阐释假山艺术，介绍江南各地著名园林的沿革、现状、艺术特点并作出评价。再版时增收《随园考》一文，补充图片，现收图片共340多幅。

本书是中国最早采用现代方法进行测绘、摄影的园林开山专著，具有极高的园林学术文化价值。书中述及的一部分园林现已残破或者废圮，更显弥足珍贵。

Jiangnan Yunhe

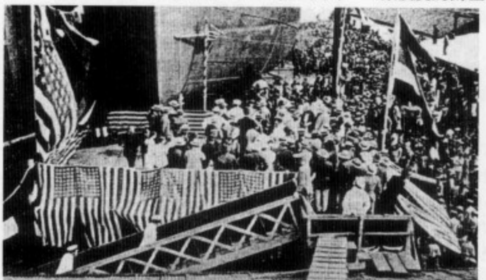
江南运河 Jiangnan Canal 中国京杭运河的最南段。北起江苏省镇江市长江南岸谏壁口，南至浙江省杭州市汇入钱塘江。全长323.8千米。全部在长江以南，因此得名。

Jiangnan Zaochuansuo

江南造船所 Jiangnan Shipbuilding Company 中国近代开办最早的造船企业。原为晚清政府经营的江南机器制造总局的造船厂，1905年改称江南船坞，独立经营。1912年中华民国建立后，归北洋政府海军部管辖，改称江南造船所。原有船台和场地已在1911年加以扩充，1916年，又将船坞坞身拓长，能够修造万吨以上的船只，成为当时上海最大的船厂。这时江南造船所主要是为外国客户修造船只。1905～1926年22年中，该所新造船舰共505艘，其中外国船舰318艘，占63%，新造船舰的总吨位为165 133吨，其中外国船舰122 950吨，占74.5%。第一次世界大战时，曾代美国造万吨运输舰4艘。

1927年，江南造船所改隶国民党政府海军系统，修造政府海军舰艇数量增多。1927～1937年11年中，共造新船230艘，排水量60 842吨，其中为国民党政府制造的大小军用舰艇有85艘。此外，民族资本航运公司如民生轮船公司、三北公司、宁绍公司等都与江南造船所有业务往来。江南造船所在制造船舰之外，还经营修理业务。1927～1933年七年中，修船2 407艘次。

抗日战争爆发后，江南造船所的部分机器设备内迁四川，留在上海的设备、厂房全被日本侵略者侵占。1945年抗战胜利，国民党政府在接收过程中营私舞弊，江南造船所损失严重。1946年7月的所谓美国海军援华法案，规定将美国剩余舰艇271艘供给国民党政府使用，江南造船所就依靠修配美国剩余船只维持。造船业务明显下降。1946～1949年5月三年多时间中，仅造船34艘，9 557吨，绝大多数是小型驳船和拖船。1949年中华人民共和国建立后，改为国营江南造船厂。

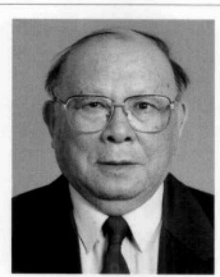


1920年2月3日，为美国建造的四艘运输舰中的第一艘“官府”号下水典礼

Jiang Ping

江平 (1930-12～) 中国法学家。浙江宁波人。1948～1949年就读于北京燕京大学新闻系；1951年入莫斯科大学法律系，1956年毕业。现为中国政法大学终身教授。先后任北京政法学院副院长、中国政法大学副校长、中国政法大学校长；七届全国人大代表、七届全国人大常委会委员、七届全国人大法律委员会副主任委员；中国法学会副会长；中国经济法研究会副会长；北京仲裁委员会主任；中国国际经济贸易仲裁委员会顾问、仲裁员、专家委员会委员，中国消费者协会副会长。曾赴比利时根特大学、中国香港大学、意大利第二罗马大学、日本青山学院大学、美国哥伦比亚大学讲学，获比利时根特大学名誉法学博士、意大利政府颁发的爵士勋章，并任秘鲁天主教大学名誉法学教授。

江平是中国民商法学的主要奠基人之一，曾参加《民法通则》的制定，是《民法通则》四人专家小组成员之一；曾任《行政诉讼法》、《信托法》、《合同法》专家起草小组组长；现为《物权法》专家起草组负责人、《中华人民共和国民法典》编纂负责人。他在《公司法》、《证券法》、《票据法》、《合伙企业法》、《独资企业法》等多部法律的制定中起了重要作用。



著有《罗马法教程》、《西方国家民商法概要》、《民法教程》等，编著有《公司法教程》(《新编公司法教程》)、《法人制度研究》、《中国采矿研究》、《中国司法大辞典》、《商法全书》、《证券实务大全》、《商法案例评析》等，还担任《中国大百科全书·法学》编委、民法分支主编。他发表的《国家与国营企业之间的关系应当是所有者与占有者之间的关系》、《完善市场经济法律制度思考》、《现代企业的核心是资本企业》、《论股权》、《罗马法精神在中国的复兴》等论文，被公认为具有重要思想性和理论价值。

Jiangqi Lingyunai

江崎玲於奈 Esaki Leo (1925-03-12～) 日本物理学家。生于大阪。1949年获东京帝国大学博士学位。1956年任索尼公司主任研究员。1960年赴美任国际商用机器公司（IBM）特别研究员，后任公司总裁，直到1993年退休、回日本。此后任筑波大学校长。1957年当选日本学士院院士。



江崎从事固体物理学、半导体电子学和磁学的研究。1947年对固体中的隧道效应发生了兴趣。1957年在掺有高浓度杂质的锗单晶里，发现并观察到负阻现象。这正是半导体的隧道效应。江崎还研制出隧道二极管。为此他和I.贾埃沃分获1973年诺贝尔物理学奖的一半，另一半由B.D.约瑟夫森所得。

Jiang Qing

江青 (1914～1991-05-14) 中国共产党中央政治局原委员。本名李云鹤。生于山东诸城，卒于北京。1929年入山东省实验剧院。1931年在青岛大学任图书管理员。1933年加入中国共产党。1934年在上海被国民党政府逮捕，不久被释放。1935年后加入上海电通影业公司、联华影片公司，以“蓝苹”艺名在上海从事演艺活动。1937年到延安，改名江青，在马列学院学习。1938年与毛泽东结婚，担任毛泽东秘书。中华

人民共和国建立后，任中共中央宣传部电影处处长、全国电影指导委员会委员等职。1962年后在文艺界进行“京剧革命”，秘密组织批判《海瑞罢官》的文章于1965年11月10日发表，揭开了“文化大革命”的序幕。1966年2月在上海召开所谓“部队文艺工作座谈会”，为发动“文革”进行舆论准备。5月列席中央政治局扩大会议，诬陷、攻击彭真等人，旋任中共中央文化革命小组第一副组长，8月任代理组长。在“文革”中和林彪集团相勾结，制造动乱。直接控制中央专案组，编造伪证，将刘少奇诬陷为“叛徒、内奸、工贼”。1969年4月当选为中共九届中央政治局委员。1973年8月当选为中共十届中央政治局委员，在中央政治局与张春桥、姚文元、王洪文结成以其为首的“四人帮”。1974年借“批林批孔”运动影射攻击周恩来、邓小平等中央领导人。第四届全国人大筹备期间进行阴谋“组阁”活动。1976年在“反击右倾翻案风”运动中打击迫害邓小平和一大批领导干部，镇压人民要求纠正“文革”错误的活动。当年10月6日，华国锋、叶剑英代表中共中央政治局将她隔离审查。1977年中共十届三中全会宣布将其开除出党，撤销一切职务。1981年1月被最高人民法院特别法庭确认为林彪、江青反革命集团首犯，判处死刑，缓期2年执行，剥夺政治权利终身。1983年减为无期徒刑。1991年自杀身亡。

Jiang Qing Fangeming Jituan

江青反革命集团 Jiang Qing's Counter-revolution Clique 中国“文化大革命”中形成的，以江青为首，以夺取中国共产党和国家最高权力为目的而进行阴谋活动的反革命集团。又被称为“四人帮”。主要成员有江青、张春桥、姚文元、王洪文等人，前期还包括陈伯达、康生。

1965年，江青为批判《海瑞罢官》，到上海组织张春桥、姚文元等人撰写文章，并得到康生的支持。1966年，在起草《部队文艺工作座谈会纪要》和《五一六通知》过程中，陈伯达亦参与。“文化大革命”发动以后，以江青任副组长（后为代组长），陈、康、张、姚分别任要职的中央文化革命小组为基础，排挤打击不听命于他们的其他成员，初步形成了江青集团体系。他们和林彪反革命集团互相勾结，共同制造了打击陷害党和国家领导人及广大群众的大批冤假错案。1969年4月中共九大召开以后，江青集团的主要骨干进入中央政治局，权力得到加强。陈伯达由于和江青等人发生矛盾，投靠了林彪集团。

1970年，在筹备召开第四届全国人大的过程中，林彪集团与江青集团发生了争



林彪、江青反革命集团主要成员受审

夺权力的斗争。林彪集团覆灭后，江青等人又攻击周恩来领导的纠正“左”倾错误的工作，阻挠批判林彪的极左，而把自己说成是和林彪集团“坚决斗争”的，掩饰在“文革”前期和林彪集团勾结犯下的罪行。1973年8月中共十大召开后，江青集团在上海的帮派骨干王洪文成为中共中央副主席，江青、张春桥、姚文元、王洪文均进入中央政治局。他们开始结成一个以江青为核心的“四人帮”。1974年，江青集团利用毛泽东的错误决策，发动“批林批孔”运动，借古讽今地影射攻击周恩来。同年10月，毛泽东提议再次筹备召开第四届全国人大，江青集团又策划了“组阁”阴谋活动，并大力扶植在地方的帮派骨干，制造新的“反潮流”动乱。1975年，江青集团先后策划了“反经验主义”和“评《水浒》”活动，攻击邓小平主持的整顿工作。毛泽东对他们的宗派活动有所察觉，多次予以批评，明确地提出党内有一个“四人帮”。在毛泽东的支持下，周恩来、邓小平与江青集团进行了坚决的斗争，使江青集团的阴谋破产，被迫检查。11月“反击右倾翻案风”运动开始后，江青集团重新控制了较大的权力，更加猛烈地攻击邓小平，策划镇压人民群众反对极左错误的“四五”运动。但是，周恩来去世后，毛泽东并没有把主要权力交给江青集团。1976年9月，毛泽东去世后，江青集团加快了夺取党和国家最高领导权力的行动。10月6日，华国锋、叶剑英等代表中共中央政治局，果断采取措施，对江青、张春桥、姚文元、王洪文进行隔离审查，史称粉碎“四人帮”。其后，江青集团在上海等地的其他成员也被清理，江青集团覆灭。江青集团的活动几乎与“文化大革命”的发动和结束共始终，它是“文化大革命”错误路线的主要推动者，也是全国性动乱与大批冤假错案的主要策划和制造者。江青集团把持党和国家的重要权力，极力推行“文化大革命”的错误理论和错误实践，给中国社会和中国人民带来了巨大灾难。

1977年7月，中共十届三中全会通过决议，开除江青、张春桥、姚文元、王洪文的党籍，撤销其党内外一切职务。1980年11月20日，最高人民法院特别法庭开庭审判林彪、江青反革命集团案主犯。1981年1月25日，特别法庭经过审理后，确认林彪集团、江青集团都是以夺取中国共产党和国家的最高权力为目的而进行阴谋活动的反革命集团，江青、张春桥、姚文元、王洪文是林彪、江青反革命集团案的主犯，分别判处江青、张春桥死刑，缓期二年执行（后改无期徒刑），姚文元、王洪文有期徒刑。江青反革命集团的其他案犯也分别被判刑。

推荐书目

中共中央文献研究室.关于建国以来党的若干历史问题的决议注释本.北京：人民出版社，1983.

马芷荪.周恩来年谱：一九四九—一九七六.北京：中央文献出版社，1998.

Jiangshan Shi

江山市 Jiangshan City 中国浙江省辖县级市。衢州市代管。位于省境西南部，浙、闽、赣3省交界处。面积2 018平方千米。人口58万（2006），有汉、畲、蒙古等民族。市



廿八都古镇明清古村落

人民政府驻双塔街道。唐武德四年（621）置须江县。五代后唐长兴二年（931）改名江山县。1985年属衢州市。1987年撤县设市（县级），由省直辖。1995年改为由省直辖，衢州市代管。处金衢盆地西南缘。南有仙霞岭，北有怀玉山余脉，中部为河谷、丘陵。江山港纵贯全境。年平均气温17℃。平均年降水量1 674毫米。矿产有石灰石、萤石、大理石、花岗石、铝土、煤、磷灰石、硅灰石等。农作物有水稻、麦类、玉米、甘薯、油菜、棉花等。为中华猕猴桃、蜂产品国家级基地。仙霞绿牡丹茶、白羽乌骨鸡为名产。工业有机电、建材、化工、丝绸、棉织、制茶、造纸、皮革、陶瓷等门类。有浙江省“建材之乡”、“机电之城”之称。浙江省水泥重要产地。浙赣铁路和205国道、江溪、兰贺等公路贯境。有江郎山风景名胜区、仙霞岭黄巢起义遗址、龙嘴洞、枫岭关、廿八都古镇（见图）等名

胜古迹。

Jiang Shaoji

江绍基 (1919-04-12～1995-05-16) 中国内科消化学专家。江苏无锡人。卒于上海。1945年获上海圣约翰大学医学博士学位。曾任上海消化疾病研究所所长、教授，中国消化病学会副主任委员。1994年当选中国工程院院士。提出并证实血吸虫病侏儒症经治疗可生长发育。率先研究胃炎和消化性溃疡与Hp的关系。首创狼犬胃癌模型。发现叶酸有抗乙基-硝基-亚硝基胍（ENNG）致癌作用。创办《中华消化杂志》、《国外医学消化系疾病分册》。主编专著《血吸虫与血吸虫病》、中国首部《临床肝胆病学》和《临床胃肠病学》。任国内外多种著名医学杂志编委。

Jiang Shaoyuan

江绍原 (1898-02-10～1983) 中国宗教学家、民间文艺学家、民俗学家。祖籍安徽旌德，生于北京。曾就读于上海沪江大学，美国加利福尼亚文学院，后因病回国。1917～1920年，入北京大学哲学系。五四运动时为学生总代表之一。1920年下半年被选派至美国芝加哥大学比较宗教系学习，后又在伊利诺伊大学获哲学博士学位。1923年回国后，先后任教于北京大学、中山大学等校。1949年后曾任山西大学英语系教授兼主任、中国科学出版社编审及商务印书馆编审等职。主要从事比较宗教学、民俗学的研究工作，曾在中山大学、北京大学创设《迷信研究》课程，与钟敬文、娄子匡等共同发起成立杭州中国民俗学会，发表许多迷信与民俗方面的研究文章。他立足于民俗学的理论建设，解剖、针砭社会陋俗。运用科学的研究方法，从琐屑事物如发、须、爪、唾沫入手，对民俗事象进行深入分析。还主张将民间文学改名为"谣俗学"，将英文译名"民俗学"改为德文译名"民学"。他的主要学术著作包括《发须爪》、《中国古代旅行之研究》、《中国礼俗迷信》等，以及《宗教的出生与长成》、《现代英吉利谣俗及谣俗学》等10本译著。

Jiang Shi

江湜 (1818～1866) 中国诗人。字持正，一字弢叔，别署龙湫院行者。江苏长洲（今苏州）人。入县学后，屡试不第，曾在山东、福建等地为幕僚。咸丰七年（1857）纳赀入仕，官浙江候补县丞。一生郁郁不得志，倾全力作诗，病卒杭州，遗命自拟碑碣："清故诗人江弢叔之墓。"江湜的诗大半描写景物和自道身世，境多抑塞凄苦，自云："平生参遍名家作，似为今时写此哀；写出浑疑哀已尽，明朝又上笔端来。"（《录近诗因书四绝》之一）也有少数诗作，如《流民》等述及民间疾苦。其诗擅长白描，戛戛独造，造意遣词，力脱常径，自言其诗"脱略前人"，"意匠已成新架屋，心花那傍旧枝开"（《近年》），很为时人推重。陈衍称他是"咸、同间一诗雄"，"寻常命笔，每首必有一二语可味者"（《近代诗钞》）。金天翮说他"以清刚矫浓婢"，"曲折洞达，写难状之隐，如听话言"（《答苏戡先生书》）。他兼长书法，善画山水花草。著有《伏敔堂诗录》15卷，《续录》4卷。

Jiangsucai

江苏菜 Jiangsu cuisine 中国八大菜系之一。又称苏菜。发轫于先秦，隋唐时已有盛名。发展和形成流派主要在明、清两代。原料以水产为主，注重鲜活；刀工比较精



蟹粉狮子头

细，尤以瓜雕享誉四方。善用炖、焖、烤、煨等烹调法。口味平和，清鲜而略带甜味。著名菜肴有清炖蟹粉狮子头、大煮干丝、三套鸭、水晶肴肉、荷包鲫鱼、美人肝、松鼠鳜鱼、梁溪脆鳝和沛公狗肉等。菜品细致精美。

Jiangsu huapai

江苏画派 Jiangsu school of painters 当代中国画流派。因画史上有金陵画派，江苏画派又称为新金陵画派。中华人民共和国建立后，以傅抱石为首的一批聚居在南京的中国画画家以"笔墨当随时代"为宗旨，深入生活，写生创作，积极探索体现新时代审美要求的中国画发展之路。1960年9～12月，13位江苏画家组成"国画工作团"，行程两万三千多里，在陕、川、粤、湘、鄂等地区参观写生，次年5月汇其所作在北京举办名为"山河新貌"的作品展览，以其革命题材、新插页表现和群体力量受到美术界关注，江苏国画开始以崭新的姿态出现于中国画坛。主要代表人物有傅抱石、钱松喦、宋文治、亚明、魏紫熙及张文俊等人。

Jiangsu Sheng

江苏省 Jiangsu Province 简称苏。位于长江、淮河下游，东濒黄海，西邻安徽，北接山东，南邻浙江，东南与上海市毗连。面积约10万平方千米。省会南京市。

行政区划

江苏省辖13个地级市、54个市辖区、27个县级市、25个县（见江苏省行政区划表）。

人口和民族

全省人口7 318万（2006），人口密度平均约每平方千米732人，是中国人口密度最高的省区之一。由于自然条件的差异、开发历史的先后和经济发展水平的高低，人口密度地区差异显著。长江三角洲沿江各县（市）水利条件好，高产稳产，多种经营发达，人口密度大。人口密度较小之地，一是山地丘陵面积较广的西南宁镇扬低山丘陵区各县和东北沂沭低山丘陵区各县，二是开发历史较晚的滨海各县，平均每平方千米为300～500人。江苏交通便利，工商业发达，城镇人口占总人口的57.7%。市区人口超过50万人的城市有南京、徐州、无锡、苏州、常州、镇江、南通、扬州、连云港、淮安、盐城、泰州等。汉族占总人口99.64%，40多个少数民族共占0.36%。少数民族中，回族最多，余为满、蒙古、壮、苗、朝鲜、侗、白、藏、土家、高山、布依、维吾尔等族。

建制沿革

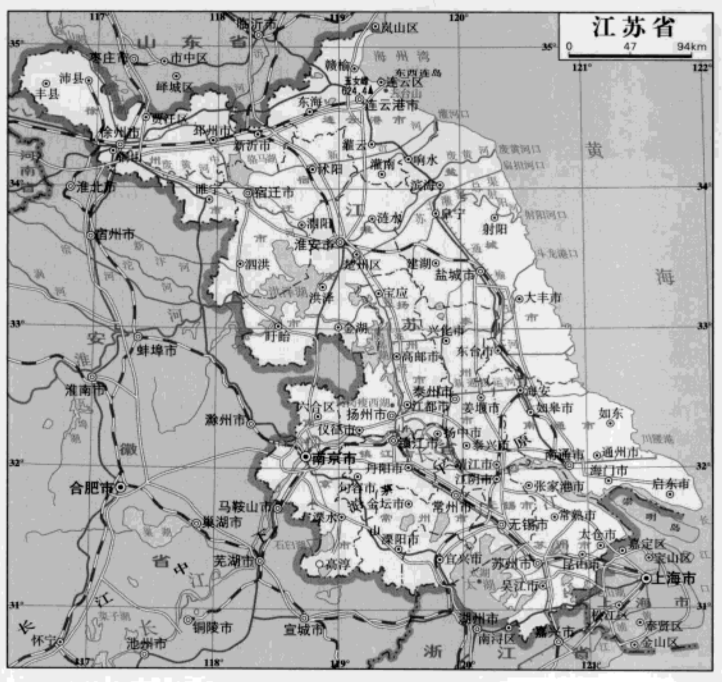
春秋时分属吴、宋等国。战国时为楚、越、齐国的一部分。西汉时分属徐州郡和扬州郡。三国时，苏南属吴，苏北属魏。明建应天府，直属南京。清康熙六年（1667）置江苏省，取江宁、苏州二府之首字命名。1949年全境分设苏南、苏北两个行政公署和南京市人民政府。1952年两行署一市合并，成立江苏省人民政府，改南京为省辖市。1955年萧县、砀山2县划归安徽省，划入原属安徽省的盱眙、泗洪2县。1956～1957年增设邗江、洪泽、灌南3县。1958年将松江专区9县和南通专区的崇明县划入上海市。

自然条件

地质和地貌 省境以盱眙—响水断裂带为界分为两大部分：①北部属华北准地台。其中郯庐断裂带以东为胶辽台隆南缘，由前震旦纪变质岩系构成东北部的低山丘陵，富含磷灰岩等沉积变质矿床；断裂带以西属鲁西断隆，多震旦纪和寒武-奥陶纪灰岩丘陵，石炭、二叠纪煤系分布较广；郯庐断裂带沿线则形成一系列白垩纪砂砾岩构成的丘陵。②南部属扬子准地台的下扬子台褶带和苏北断坳。下扬子台褶带占省境西南部，系古生代以迄中生代三叠纪的拗陷带，经受印支、燕山运动，形成构

造复杂的褶皱带，并随多期岩浆活动而产生多种金属矿产，如铁、铜、钼、铅、锌、锰等。苏北断坳是白垩纪以来的陆相断陷盆地，地面不断下陷，经受后期沉积而成为平原，局部地区具有良好的储油构造和盐矿层埋藏。栖霞山已探明有铅锌银多金属矿床和独立金银矿床以及伴生硫铁矿。

地形以平原为主。在土地总面积中，平原占69%，丘陵山地占14%，水面占17%。平原、水面所占比例之大，居全国首位。平原包括北部徐淮黄泛平原，海拔10～45米；中部里下河低平原，海拔1.5～6米；沿海苏北滨海平原，海拔1.5～4.5米；东南部长江三角洲，海拔多在2～8米。低山丘陵主要分布在省境西南部和东北部。西南部的宜溧山地海拔300～500米，宁镇山脉、茅山山脉、老山一般海拔200～400米；东北部有相山山地、马陵山地、云台山地。云台山主峰玉女峰海拔624.4米，为全省最高点。



气候和水文 地处暖温带季风气候和亚热带季风气候的过渡地带，年平均气温13～16℃，由北而南递增。作为暖温带和亚热带分界线的0℃等温线，大致沿淮河、苏北灌溉总渠一线通过。此线以北年平均气温13～14℃，1月平均气温-1.5～0℃，7月平均气温27～29℃。年降水量800～1 000毫米，夏雨占55%以上。此线以南年平均气温14～16℃，1月平均气温0～3℃，7月平均气温27～29℃。年降水量1 000～2 000毫米，春末夏初有梅雨，夏秋之交多台风雨。

境内河网稠密、湖荡众多，有大小河流和人工河道2 900多条，湖泊200多个，分属长江、淮河和沂泗河三大水系，又有京杭运河自北而南贯穿其间，相互连通，构成完整的水道系统。主要湖泊有太湖、洪泽湖、阳澄湖、高邮湖等。

植物和土壤 苏北灌溉总渠以北，东部属落叶阔叶林-棕壤，西部逐渐演替成次生落叶阔叶林-淋溶褐土；以南主属常绿阔叶和落叶阔叶混交林-黄棕壤，宜溧山地为常绿阔叶林-红黄壤。东部沿海有盐土。平原北部主属旱作土壤，中、南部以水稻土为主。有野生植物2 290多种，含1 021属，204科。森林覆盖率为9.5%，林木蓄积量约3 000万立方米。已建立云台山、泉山、紫金山、宝华山、龙池山、铁山寺等林木自然保护区和常熟市虞山、江阴市黄山、盱眙县第一山国家森林公园。

矿产资源 境内已发现矿产120种，其中能源矿产有煤、石油、天然气，非金属矿产有硫、磷、岩盐、水晶、蓝晶石、石灰石、石英砂、大理石、陶瓷黏土，金属矿产有铁、铜、铅、锌、银、金、锶、锰等。黏土类矿产、建材类矿产、化工原料矿产、冶金辅助原料矿产、特种用途矿产和有色金属矿产，是江苏矿产资源的优势。

自然地理区 中国综合自然区划中，全省分属于3个自然地理区。

华北平原半旱生落叶阔叶林区 隶属于中国东部季风区华北湿润、半湿润暖温带地区。包括省境淮河、苏北灌溉总渠以北地区，以冬温低为特点。可以沭河谷地为界分为东西2个亚区，即沂沭低山丘

江苏省行政区划表（2007）

南京市	润州区	**淮安市**	东海县（牛山镇）
玄武区	丹徒区	清河区	灌南县（新安镇）
白下区	扬中市	清浦区	**盐城市**
秦淮区	丹阳市	楚州区	亭湖区
建邺区	句容市	淮阴区	盐都区
鼓楼区	**苏州市**	金湖县（黎城镇）	东台市
下关区	金阊区	盱眙县（盱城镇）	大丰市
浦口区	沧浪区	洪泽县（高良涧镇）	射阳县（合德镇）
六合区	平江区	涟水县（涟城镇）	阜宁县（阜城镇）
栖霞区	虎丘区	**泰州市**	滨海县（东坎镇）
雨花台区	吴中区	海陵区	响水县（响水镇）
江宁区	相城区	高港区	建湖县（近湖镇）
溧水县（永阳镇）	吴江市	靖江市	**南通市**
高淳县（淳溪镇）	昆山市	泰兴市	崇川区
宿迁市	太仓市	姜堰市	港闸区
宿城区	常熟市	兴化市	海门市
宿豫区	张家港市	**常州市**	启东市
沭阳县（沭城镇）	**徐州市**	新北区	通州市
泗阳县（众兴镇）	云龙区	钟楼区	如皋市
泗洪县（青阳镇）	鼓楼区	天宁区	如东县（掘港镇）
扬州市	九里区	戚墅堰区	海安县（海安镇）
维扬区	贾汪区	武进区	**无锡市**
广陵区	泉山区	金坛市	崇安区
邗江区	邳州市	溧阳市	南长区
仪征市	新沂市	**连云港市**	北塘区
江都市	铜山县（铜山镇）	新浦区	滨湖区
高邮市	睢宁县（睢城镇）	连云区	惠山区
宝应县（安宜镇）	沛县（沛城镇）	海州区	锡山区
镇江市	丰县（凤城镇）	赣榆县（青口镇）	江阴市
京口区		灌云县（伊山镇）	宜兴市

陵平原亚区和徐淮黄泛平原亚区。两亚区均盛行二年三熟旱粮轮作制。20世纪50年代以后，在有水源的地区实行旱改水，推广了冬小麦、早熟中稻一年二熟轮作制。已基本为稻麦两熟轮作制，是省内主要产粮区。

北亚热带长江中下游平原混交林区 隶属于中国东部季风区华中华南湿润亚热带地区。包括省境淮河、苏北灌溉总渠一线到宜溧山地北麓间地区，可分为3个亚区，即江淮平原亚区、长江三角洲亚区和宁镇扬低山丘陵亚区。区内的土壤类型多样，低山丘陵区以砂页岩风化物为母质的土壤属黄棕壤，下蜀系黄土岗地的土壤为次生碳酸盐黄棕壤，*冲积平原*多为非石灰性冲积土，滨海平原属盐土。水热条件适宜麦稻一年二熟轮作制，在长期水旱轮作耕作条件作用下，凡平原区土壤大都发育为水稻土，仅滨海平原植棉区土壤仍具有旱作土壤的特点。

中亚热带长江南岸丘陵盆地常绿阔叶林区 与前区同属华中华南湿润亚热带地区。省境最南部的宜溧山地属此区的浙皖低山丘陵亚区。山地已营造为毛竹林，漫山遍野，有如“竹海”；山前坡麓则营建杉木林和茶园。为省内重要林业集中产地。平原谷地辟为农田，盛行麦、稻轮作一年两熟或一年三熟制。

经济概况

中国开发较早的沿海省份之一。1949年以前产业结构不合理，落后的农业占主要份额，工业基础十分薄弱，服务业的比重相对较大。经过50多年的建设，经济面貌发生了深刻变化，在全国的地位迅速上升，成为全国的经济大省。在占全国1%的土地上，创造出了占全国近10%的国内生产总值。

农业 中国农业发达的省区之一，农林牧副渔全面发展。农作物大部分为一年二熟。是中国粮棉重要产区。2006年粮食作物播种面积占全省播种面积的65.52%，以水稻、麦类为主。麦类包括小麦、大麦、元麦3种，以徐淮地区生产为集中。经济作物以棉花和油料作物为主。江苏是全国重要棉产区之一，2007年棉花产量占全国总产量的4.56%，棉花单产876千克/公顷；油料作物产量占全国的5.7%，以花生、油菜子为主。此外，黄麻发展较快。南通、海门一带为中国薄荷、留兰香等特种经济作物重要产区。太湖流域是中国三大桑蚕基地之一。

畜牧业在稳定发展生猪生产的同时，草食性牲畜和家禽饲养也有迅速发展。生猪饲养以太湖、沿江、徐淮地区为多；山羊以沿江沿海地区为多，湖羊局限于太湖


图1 江苏省某金属加工企业的铜线生产车间

地区，细毛羊与寒羊的杂种羊集中于徐淮地区；大牲畜中的黄牛集中在以旱地为主的徐淮地区，水牛集中于以水田为主的里下河沿江地区。

江苏是全国重要淡水渔区，太湖银鱼、长江鲥鱼和刀鱼、阳澄湖大蟹为名产。养殖河蚌、人工培育珍珠均已成功。沿海渔业也很发达，东部沿海渔场面积15.4万平方千米，拥有吕泗、海州等四大渔场。著名的渔港有吕四、连云港、黄沙港、掘港、浏河港。

由于农业生产条件的改善，加快了农业商品基地建设，全省初步建成了一批相对集中连片、商品率较高的农产品生产基地。种植业方面，建成了47个商品粮、22个优质棉和4个油料基地，并初步形成了淮北优质小麦、沿海棉花和优质啤酒用大麦、苏南优质粳米、沿江杂交油菜等生产基地。畜牧业方面，初步建成了苏北生猪、淮北黄牛、苏中蛋鸡、宁镇肉鸭、里下河水禽、徐州肉兔等生产基地。水产业方面，在巩固提高太湖、洪泽湖、里下河等三大商品基地的基础上，又建设并初步形成了数量可观、规模不等的河蟹、鳖、青虾、紫菜、贝类等海、淡水特种养殖基地。园艺业方面，初步形成了淮北果品、陇海线蔬菜、里下河水生蔬菜、苏中食用菌和盆景、太湖果品、苏南茶叶等生产基地。林业方面，建设并初步形成了速生丰产林、纸浆木片用材林、经济林和苗木基地。

工业 原有工业基础十分薄弱，规模很小，1949年全省工业总产值只有15.89亿元。工业主要是棉纺织和食品加工（如面粉、碾米等），轻纺工业比重达90%，而且几乎全集中于长江沿岸和沪宁铁路沿线的南京、镇江、常州、无锡等地。20世纪50年代以来，轻工业和重工业都有很大增长，地区分布也有所变化，苏北地区的发展使工业布局日趋平衡。从60年代初到80年代后期，江苏工业结构逐步形成了机械、纺织、化工、食品、电子、建材等支柱产业；进入90年代，随着生产的发展、技术的进步和社会需求结构的变化，电子信息、生物医药、新材料等新兴工业不断壮大。到2007年，工业总产值达13 000.1亿元。

机械制造业 江苏首要的工业部门。生产的产品有各种精密和大型机床、汽车、拖拉机、柴油机、冶金设备、矿山机械、电站设备、精密仪器、内燃机车及各种电器制品等。以南京、无锡、常州、苏州、徐州、南通等市为主要生产基地。无锡的通用机械、家用电器，常州的小功率柴油机、手扶拖拉机，戚墅堰的内燃机车，南京的汽车、船舶、客车车辆，苏州的医疗器械、家用电器，徐州的工程机械等均在国内居一定地位。

纺织工业 传统的重要工业部门。棉、毛、丝、麻、化纤五大部门俱全，纺织、印染、针织、纺织机械制造行业配套。工业地区分布普遍：苏州、无锡、南通、常州是全省四大纺织工业基地，南京、扬州、盐城、淮安、镇江、张家港、连云港、泰州等也都有一定棉纺织工业生产能力。20世纪80年代建成投产的仪征化学纤维总厂是中国最大化纤厂之一。

化学工业 全省重要工业部门之一。化工部门齐全，产品种类多。主要产品有酸、碱、化肥、农药、医药、塑料、染料、合成橡胶、合成纤维等。南京是全省最大的化学工业基地，也是中国著名化学工业基地之一。南京化学工业公司是综合性企业，拥有化肥厂等10多个生产单位。南京还有由炼油厂、化工厂、化肥厂等组成的金陵石油化工公司，以扬子石化乙烯工程为主体的扬子石化公司。连云港是海洋化学工业基地，以原盐和盐卤为原料提炼各种产品。另外，常州、苏州、无锡、镇江、南通等市也具有一定规模的化学工业，以生产医药、农药、塑料、合成纤维等为主。


图2 苏州工业园区鸟瞰


图3 苏州刺绣（苏州丝绸博物馆藏品）

电子及通信设备制造业　江苏新兴工业部门。南京是中国三大电子工业基地之一。主产雷达、通信设备、计算机、广播电视、电子仪器、器件、元件等12个门类，使南京享有“电子城”之称。

建材工业　江苏省比较发达的工业部门，以水泥为主要产品，2007年水泥产量达11 787.4万吨。此外，新型建材发展较快。

其他　包括食品、皮革、造纸以及文教用品等。食品工业分散于全省各地，皮革、造纸、文教用品集中于南京、徐州、苏州、南通、常州等地。手工工艺美术品生产历史悠久，品种丰富，畅销国内外，著名传统产品有苏州刺绣，扬州漆器、玉雕，无锡惠山泥塑，常熟花边，宜兴紫砂茶具，南京云锦，连云港贝雕等。

交通运输　全省交通发达，长江横穿东西，京杭运河纵贯南北，沪宁、津浦、宁芜、陇海、徐濉等铁路通过境内，又有沪宁高速公路、京福高速公路江苏段，宁连、宁通一级公路，宁杭、宁芜、宁合徐郑（州）、徐商（丘）等省际公路和沿海航运。南京长江大桥沟通了苏南、苏北及全国各地的联系。2006年公路里程126 972千米，其中高速公路3 354千米。南京、徐州是省际公路转运中心。镇江和扬州分别是苏南、苏北公路网枢纽。常州、无锡、苏州、常熟是苏南公路网转运中心，南通、盐城、淮安、连云港是苏北公路网转运中心。内河航道里程24 347千米。南京港是全国主要枢纽港之一，中国最大内河港；镇江港、张家港、南通港为长江沿岸重要外贸转运港口。连云港是中国八大海港之一，2007年货物吞吐量达8 507万吨。南京、徐州是全国重要铁路枢纽，津浦、沪宁、宁赣等铁路在南京接轨，津浦、陇海、徐阜铁路在徐州接轨。南京航空港有班机通往全国各大城市和日本等。徐州、常州、南通、盐城、连云港等也有航班通往上海、北京等地。鲁宁输油管是江苏省唯一的管道运输工程，由山东省临邑县南下，经省境北部，以南京中转油港为终点，运输量较大。

文教科技

江苏为全国教育、科技、文化事业发达省份之一。高等院校114所，主要有南京大学、东南大学、河海大学、南京理工大学、中国矿业大学、中国药科大学等。主要科研机构有中国科学院南京分院所属研究所、南京电力自动化研究院等部属或省属科研机构。在研究领域中，地学、天文学、植物学等基础科学在国内有一定地位，农业、水利、机械、电子、纺织、化学和建筑方面形成了各自的特色。1991年起，江苏相继建立了4个国家级和10多个省级高新技术开发区，一大批具有世界先进水平的世界著名跨国公司在江苏省高新技术开发区落户。

江苏戏曲剧种多样，传统剧目丰富，有昆剧、京剧、歌剧、锡剧、话剧、越剧、淮剧、苏州评弹等。全省各文物保护单位和博物馆的文物藏品总量为80余万件，占全国文物藏品总量的1/10。


图4 苏州拙政园

名胜古迹

江苏省有国家历史文化名城南京、苏州、扬州、镇江、常熟、徐州、淮安，有国家级重点文物保护单位40多个，有国家级风景名胜区和省级风景名胜区10多个。江苏水多山美，独具水乡风韵，旅游城市很多，并各具特色。南京的六朝古迹，苏州的古典园林，无锡的太湖风光，扬州的汉唐文化，镇江的山林寺院，宜兴的陶、洞、竹、茶，徐州的秦汉文化，连云港的黄海胜迹，南通的江海胜景，常熟的名山古寺，淮安的名人故居等，都是驰名中外的旅游佳地。

Jiangsu Sheng Guohuayuan

江苏省国画院　Jiangsu Provincial Chinese Painting Institute　中国现代中国画创作、研究机构。1957年成立于江苏省南京市。该院的宗旨是，继承和发扬中国画的优良传统，吸收、融汇西方绘画及其他艺术的精华，走师造化之路，努力拓宽中国画的表现领域，提高中国画的艺术水平，培养从事中国画创作的专业人才。1960年，江苏省国画院组织山水画家到西南、西北写生，举办了《山河新貌》画展。1962～1964年，举办了黄山写生展览、傅抱石东北写生展览。1979年，举办江苏省国画院部分画家山水画展览。翌年，在日本举办中国江苏省国画院书画作品展览。1981年，举办纪念傅抱石逝世20周年书画展览。另外，有20余位书画家在国内外举办个人作品展览。编辑出版有《山河新貌画集》、《江苏省国画院画集》及数十位书画家的个人专集。80年代末，画院推出西北行、西南行、江苏行“三行”活动，旨在推进艺术向多元化发展，强调画家个性的发挥。1998年，画院举办了首届江苏美术节。2003年，由江苏省文化厅主办、画院承办的“现代·都市水墨画展”系列工程开始启动。活动提倡现代观念、现代题材、现代语言、现代画风，从而形成江苏水墨画的崭新局面。为了推动中国画事业的发展，画院还于2004年举办了“傅抱石奖·南京水墨画传媒三年展”和“林散之奖·南京书法传媒三年展”，以后每隔三年举办一次。目前的机构设置，设院行政办公室、艺术委员会和山水、人物、花鸟、书法、理论5个研究所，另有美术馆、傅抱石纪念馆和培训部等。该院自成立以来，先后有林散之、傅抱石、钱松喦等著名书画家在此从事专职创作。历任院长为傅抱石、钱松喦、赵绪成。

Jiangsu Sheng Meishuguan

江苏省美术馆 Jiangsu Provincial Art Gallery 中国收藏、研究、陈列美术作品的机构。馆址位于南京市长江路，前身是建于1936年的“国立美术陈列馆”，1960年正式更名为江苏省美术馆。占地面积4 700平方米，主楼建筑4层，大小展厅共7个，展厅面积总计2 700平方米。2005年馆内藏品8 000余件，以近现代为主，涉及古今中外，包括中国画、油画、版画、水彩画、书法、民间艺术等，初步形成明清书画、现代中国画、近现代书法、中国新兴版画、全国水彩画、江苏水印版画、国外版画等10个专题系列，多次去国外展出。经常举办学术研讨活动，逐年编印《年鉴》，并发行《江苏美术》月报。

Jiangtou Cheng

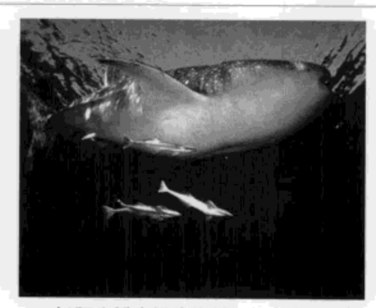
江头城 Kaungton 中南半岛缅甸北部的重要城市名。一说指八莫附近的恭屯，又称老官屯，江头、官屯均为Kaungton的译音。一说江头系取江河汇合之意，指太平江与伊洛瓦底江交汇处的八莫。另有杰沙和恭新等说。学界多从江头城即八莫说。八莫又称蛮暮、蛮莫、蛮募、蛮幕，掸族语意为“制造陶罐之村”。中国古籍《元史·缅国传》、《元朝征缅录》、明代《西南夷风土记》等均载为江头城。当地华侨俗称八莫为新街。清王芝《渔瀛胪志》说：“新街即新开营，当槟榔，大金沙二江之中，故名江头城。”八莫位于伊洛瓦底江上游东岸及其支流太平江汇合口附近，地当水陆交通要冲。元代《利病书》将它与太公城、马来城、安正国城和蒲甘城合称缅中五城，为缅甸北部重要城市之一。该城距中国边境仅80余千米，有公路通云南，是中缅两国陆路交通枢纽和边境贸易重要中心。

jiangtuan

江团 *Leiocassis longirostris*; longsnout catfish 鲇形目鮠科鮠属的一种。**长吻鮠**的俗称。

jiangtun

江豚 *Neophocaena phocaenoides*; finless porpoise **鲸目**鼠海豚科江豚属的一种。分布在印度洋、太平洋温带和热带的沿岸水域。中国的江豚包括黄海江豚、南海江豚和长江江豚三个亚种。体较小，最大体长2米左右。头部圆，无喙，新月形的呼吸孔位于头部背面略偏左。无背鳍，沿背部中央有一条背嵴，始于体长之半处或体背后部。体背面有成列的疣粒从背中部延伸至尾柄，形成一个疣粒区。鳍肢中等大。体灰色，口缘和喉部有浅色斑。每侧上下颌各有13～22枚铲状的齿。



江豚生活在沿岸海域，只在中国长江有一个淡水生活的江豚种群，称为长江江豚。通常集成达12头的群，有时集成50头以上的群聚。主要以小鱼、乌贼类和虾类为食。性成熟体长1.3～1.5米，新生子豚平均体长72～84厘米。中国沿岸海域的江豚栖息地不同程度遭受到破坏，每年都有数以千计的江豚被渔业误捕。长江江豚也像**白鱀豚**一样，受到长江栖息地恶化的威胁。2006年长江淡水豚类考察全面启动，长江江豚的种群数量大约为1 000头。

Jiang Wenye

江文也 (1910-06-11～1983-10-24) 中国作曲家、音乐教育家。原名文彬。生于台湾省台北县三芝乡，卒于北京。1923年被送往日本求学。1932年在武藏高等工业学院毕业后，弃工学艺，专攻音乐，师从日本著名作曲家**山田耕筰**。1934～1936年间，随俄裔作曲家齐尔品学习作曲。后在日本的哥伦比亚唱片公司、胜利唱片公司等担任歌唱演员和作曲，并多次在日本全国音乐比赛中获声乐奖和创作奖。1936年他的管弦乐《台湾舞曲》(作品1) 在柏林第11届奥林匹克国际音乐比赛中获作曲特别奖；1938年他的钢琴套曲《断章小品》(作品8) 获威尼斯第4届国际音乐节作曲奖。1938年3月，应北平师范大学音乐系之聘回国任教。当时正值北平沦陷期间，他在回国初期为汉奸组织“新民会”写作过一些宣传侵略的歌曲。1945年任教于北平艺术专科学校音乐系，同年冬因创作汉奸歌曲被北平当局逮捕入狱达10月有余。1949年他拒绝赴台湾，同艺专师生一起迎接了北平的解放。中华人民共和国建立后，随北平艺术专科学校师生并入**中央音乐学院**，任作曲系教授，担任配器及作曲教学。1957年被划为“右派分子”，身心遭受了极大的摧残。1978年平反后，他的管弦乐曲《台湾舞曲》、小提琴奏鸣曲《颂春》及钢琴三重奏《在台湾高山地带》等作品得以出版。



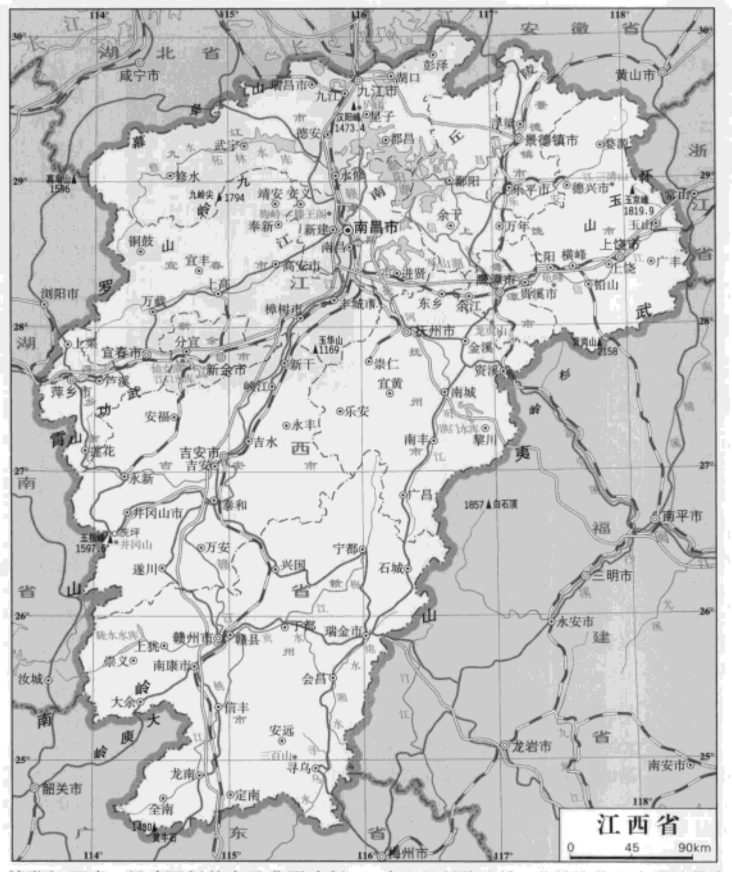
江文也一生创作了大量音乐作品，其中包括12首大型管弦乐曲、1首钢琴协奏曲、5部舞剧音乐、8首室内乐、17部钢琴曲集、12部歌曲集、4首宗教性音乐作品、若干首合唱作品等，同时还整理改编了台湾民歌100余首。他的创作题材广泛，形式多样，和声新颖而富于动力，乐器组合上注重色彩的鲜明和层次的丰富，并对寻求音乐的粗犷和纯朴的乡土气息怀有浓厚的兴趣。他创作的管弦乐作品有《白鹭的幻想》、《盆踊为主题的交响组曲》、《台湾舞曲》、《孔庙大成乐章》、《第二交响曲——北京》、《汨罗沉流》、《俚谣与村舞》等。其中，1934年在日本所作管弦乐《台湾舞曲》，是其早期器乐创作的代表作。它以纯朴的旋律、民间舞曲的节奏以及色彩鲜明的配器，生动地描绘了台湾的风土人情，表现了作者对故乡的思念。在钢琴曲创作方面，以《5首素描》、《断章小品16首》、钢琴绮想曲《船夫舷歌》和《杜甫赞歌》等较为突出，特别是1950年所作钢琴套曲《乡土节令诗》，通过对12个不同画面的描绘，表现了不同时令的中国乡土风光和人民的欢快心情，富有诗情画意。在他数量众多的声乐作品中，以1936年春所作《台湾山地同胞歌》较有代表性。这部声乐套曲，以古老的台湾民歌为素材，歌词由拉丁字母拼音构成，本身没有特定的语义，通过语音与旋律的结合以及在钢琴伴奏中模仿笛声、琴声和舞蹈中打击乐器的效果，表现了高山族人民的生活情趣。此外，他还选用唐诗、宋词、元曲、明清诗词等谱写了大量独唱曲和合唱曲，钢琴伴奏的配置十分精巧，对原诗词的意境起了很好的烘托作用。他对中日两国的雅乐等也作过理论上的探讨，撰有《中国古代正乐考——孔子乐论》等专著。

Jiangxi Sheng

江西省 Jiangxi Province 简称赣。位于中国中南部。地处长江中下游以南。东北与浙江省毗邻，东南与福建省接壤，南连广东省，西接湖南省，北与湖北、安徽两省交界。面积约17万平方千米。省会**南昌市**。

建制沿革

春秋为楚、吴、越三国之地，秦属九江郡。西汉属扬州，置豫章郡。西晋元康元年 (291) 改设江州，辖7郡24县。唐设江南西道。宋置9州、4军、68县，大部分隶属江南西路，另一部分属于江南东路。元置江西行中书省，明改江西布政使司，



清称江西省，行政区划基本承袭明建制。民国初废府、州、厅为县。1949年江西省人民政府成立。

行政区划

江西直辖11个地级市、10个县级市、70个县、19个市辖区（见江西省行政区划表）。

人口和民族

全省人口4 457万（2006）。有汉、回、畲、壮、满、苗、瑶、蒙古、侗、朝鲜、土家、布依等38个民族。

自然条件

地质和地貌 地质构造以锦江—信江一线为界，北部属扬子准地台江南台隆，南部属华南褶皱系，志留纪末期的加里东运动使二者合并。后又经受印支、燕山和喜马拉雅运动而多次改造，形成了一系列北东—南西走向的构造带。南部地区有大量花岗岩侵入，盆地中沉积了白垩系至古近系的红色碎屑岩层，并夹有石膏和岩盐沉积；北部地区形成了以**鄱阳湖**（图1）为中心的断陷盆地，盆地边缘的山前地带有第四纪红土堆积。

北部较为平坦，为鄱阳湖湖积、冲积平原；中部丘陵和河谷平原交错分布；东、西、南三面环山。山地多呈东北—西南走向。东北部有**怀玉山**，东部有**武夷山**，南部有**大庾岭**和**九连山**，西部有**罗霄山脉**，西北部有**幕阜山**和**九岭山**。全境以山地和丘陵为主。其中山地占36%，丘陵占42%，岗地和平原占12%，水面占10%。大致可以划分为：赣西北中低山丘陵区、鄱阳湖冲积平原区、赣东北中低山丘陵区、赣抚中游河谷阶地与丘陵区、赣西中低山区、赣中南中低山与丘陵区等。

气候和水文 地处北回归线附近，气候温暖，日照充足，雨量充沛，无霜期长，为亚热带湿润气候，年平均气温18℃左右。赣东北、赣西北和长江沿岸年平均气温略低，为16～17℃；滨湖、赣江中下游、抚河、袁水区域和赣西南山区年平均气温为17～18℃；抚州、吉安市南部和信江中游年平均气温为18～19℃；赣南盆地年平均气温最高，为19～20℃。平均年降水量1 300～1 900毫米。武夷山、怀玉山和九岭山一带年降水量1 800～2 000毫米，长江沿岸到鄱阳湖以北以及吉泰盆地年平均降水量则为1 350～1 400毫米，其他地区多在1 500～1 700毫米之间。主要自然灾害有洪涝、干旱和冻害，以及持续时间较为短暂的高温危害等。

境内有大小河流2 400余条，常年有水的160余条。河流总长约18 400千米。主要河流均汇入鄱阳湖后入**长江**。瑞昌、彭泽等地部分河流直接入长江，萍乡、寻乌和定南部分河流则属湘水和珠江水系。**赣江**、**抚河**、**信江**、修河和饶河为江西五大河流。

湖泊集中分布在五大河尾闾区。鄱阳湖为中国最大的淡水湖，南北长170千米，东西最宽处74千米，岸线1 800余千米，洪水期（湖口水位21米时）湖水面积3 960平方千米。较大的湖泊还有南昌的青山湖、象湖、瑶湖，进贤的军山湖，九江的赛城湖、八里湖、赤湖，湖口的南北港、宽湖，彭泽的芳湖、太泊湖，都昌的北庙湖，鄱阳的珠湖、莲湖和余干的鱼池湖等。全省蕴藏着丰富的小水电资源。

土壤和生物 土壤类型主要有8个土类，其地带性规律和地域性规律都比较明显，有红壤（含红壤、红壤性土、黄红壤3个亚类）、黄壤、山地黄棕壤、山地草甸土、紫色土、潮土、石灰土（含黑色石灰土、棕色石灰土和红色石灰土3个亚类）、水稻土（含淹育性水稻土、潴育性水稻土、潜育性水稻土3个亚类）。红壤是江西分布最广、面积最大的地带性土壤，为全省最重要的土壤资源，约占全省总面积的56%。除水稻土外，农业土壤尚有600万亩左右的旱地土壤，主要为潮沙泥土、乌泥土、黄泥土、紫泥土、马肝



图1 江西鄱阳湖风情

江西省行政区划表（2007）

南昌市	安远县（欣山镇）	湖口县（双钟镇）	万安县（芙蓉镇）
东湖区	定南县（历市镇）	**新余市**	安福县（平都镇）
湾里区	宁都县（梅江镇）	渝水区	永新县（禾川镇）
西湖区	兴国县（潋江镇）	分宜县（分宜镇）	**景德镇市**
青山湖区	石城县（琴江镇）	**上饶市**	昌江区
青云谱区	**宜春市**	信州区	珠山区
安义县（龙津镇）	袁州区	德兴市	乐平市
南昌县（莲塘镇）	丰城市	上饶县（旭日街道）	浮梁县（浮梁镇）
新建县（长堎镇）	樟树市	广丰县（永丰街道）	**萍乡市**
进贤县（民和镇）	高安市	玉山县（冰溪镇）	安源区
鹰潭市	奉新县（冯川镇）	横峰县（岑阳镇）	湘东区
月湖区	万载县（康乐街道）	余干县（玉亭镇）	莲花县（琴亭镇）
贵溪市	上高县（敖阳街道）	万年县（陈营镇）	芦溪县（芦溪镇）
余江县（邓埠镇）	宜丰县（新昌镇）	铅山县（河口镇）	上栗县（上栗镇）
赣州市	靖安县（双溪镇）	弋阳县（弋江镇）	**抚州市**
章贡区	铜鼓县（永宁镇）	鄱阳县（鄱阳镇）	临川区
瑞金市	**九江市**	婺源县（紫阳镇）	南城县（建昌镇）
南康市	浔阳区	**吉安市**	南丰县（琴城镇）
赣　县（梅林镇）	庐山区	吉州区	乐安县（鳌溪镇）
大余县（南安镇）	瑞昌市	青原区	金溪县（秀谷镇）
崇义县（横水镇）	九江县（沙河街镇）	井冈山市（厦坪镇）	东乡县（孝岗镇）
龙南县（龙南镇）	武宁县（新宁镇）	吉安县（敦厚镇）	黎川县（日峰镇）
全南县（城厢镇）	永修县（涂埠镇）	吉水县（文峰镇）	崇仁县（巴山镇）
于都县（贡江镇）	修水县（义宁镇）	峡江县（水边镇）	宜黄县（凤冈镇）
会昌县（文武坝镇）	德安县（蒲亭镇）	新干县（金川镇）	资溪县（鹤城镇）
寻乌县（长宁镇）	都昌县（都昌镇）	永丰县（恩江镇）	广昌县（盱江镇）
信丰县（嘉定镇）	彭泽县（龙城镇）	泰和县（澄江镇）	
上犹县（东山镇）	星子县（南康镇）	遂川县（泉江镇）	

土等。

植物资源十分丰富，种子植物有4 000余种，蕨类植物约470种，苔藓植物有100种以上，木本植物有2 000种以上，其中乔木有400种以上。有脊椎动物600余种，其中鱼类170余种，两栖类40余种，爬行类70余种，鸟类270余种，兽类50余种。

矿产资源　矿产资源极为丰富，是中国主要的有色、稀有、稀土金属矿产基地之一，也是中国矿产资源配套程度较高的省份之一。全国已知的150多种矿产中，江西省有140多种。其中已探明储量的有89种，居全国前5位的有33种，居第1位的有铜、钨、钽、铯、铊、钪、金、银、铀、钍、伴生硫、白云岩等，居第2位的有稀土、硒、碲、铷、锂等，居第3位的有磷钇矿、铋、铍、岩盐、蛇纹岩等。铜、钨、铀钍、钽铌和稀土被誉为江西省的“五朵金花”。江西已建成亚洲最大的铜矿和全国最大的铜冶炼基地。

经济状况

农业　农业资源丰富，粮食、油料、蔬菜、生猪、蜜橘、淡水鱼类等农业品在全国占有重要地位，是全国重要的商品粮和农副产品生产基地之一。泰和乌鸡、婺源大鄣山茶、信丰脐橙、大余花卉、高安肉牛、东乡瘦肉型猪等是具有竞争优势的农产品。绿色农产品正成为重要增长点，治湖治江治山的“山江湖工程”被联合国专家誉为跨世纪工程和可持续发展的范例。养猪、制沼和种果相结合的生态农业方式在赣南取得良好效益。闻名的土特产有庐山云雾茶、婺源绿茶、武宁红茶、井冈山翠绿茶，以及油茶、松香、抚州西瓜、南丰蜜橘、遂川金橘、兴国甜橙、信丰红瓜子、广昌通心白莲、鄱阳湖银鱼、南安板鸭、安福火腿、九江桂花酥糖等。



图3　景德镇陶瓷

工业　已形成以南昌、新余、萍乡、丰城、九江、赣州、景德镇为中心的工业区。依托先进的铜、钨、钽铌、黄金等有色金属冶炼工业，贵溪建有全国最大的铜冶炼厂（图2）；德兴铜矿是亚洲最大的铜矿。江西汽车工业已具规模，2007年年产22.2万辆。江西有南昌洪都航空工业集团、景德镇昌河飞机公司两大飞机制造企业，是中国重要的歼击机、教练机、直升机生产基地。享誉海内外的景德镇陶瓷（图3），国之瑰宝，素以“薄如纸、明如镜、白如玉、声如磬”等独有的特色享誉中外。形成了汽车、机械、电子、化工、冶金、建材、食品、纺织、医药等多门类的工业体系。

交通　江西水陆交通便利，铁路有浙赣、京九、鹰厦、皖赣等主要干线。公路以南昌、赣州、吉安、上饶、抚州、宜春、九江等城市为中心，形成了四通八达的公路网，已建成昌九、昌樟、温厚、九景、黎温等高速公路。水上交通以赣、抚、信、鄱、修五大河湖为内河航运主干，长江为出口，九江港可直接与国外通航。有4个民用航空港，开通了至北京、上海、香港等地的几十条航线。

文教科技

江西大力实施“科教兴赣”战略，初步建成了支撑全省经济社会发展的教育和科技体系。全省教育投资逐年增加，有效改善了中小学的办学条件，基本实现了九年义务教育。职业教育发展迅速。有南昌

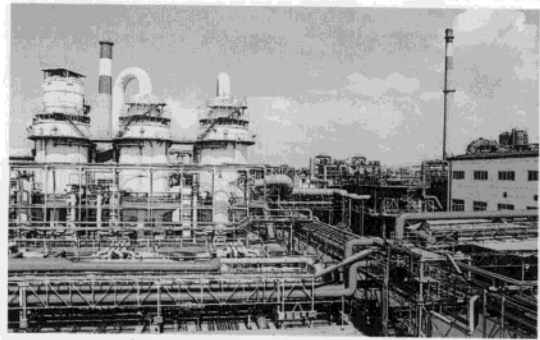


图2　江西铜业公司贵溪冶炼厂硫酸车间



图4　庐山

大学、江西师范大学、江西农业大学、江西财经大学等高等院校。

名胜古迹

江西拥有美丽的自然景观和丰富的人文资源，有国家级重点文物保护单位10多处，省级旅游区、景点等众多。主要旅游景区有庐山（图4）、井冈山、龙虎山、三清山、鄱阳湖区，其中庐山、三清山已被联合国作为“世界文化景观”、“世界自然遗产地”列入《世界遗产名录》。庐山、井冈山、三清山圭峰、龙宫、鄱阳湖、赣水、龙虎、青原、东林、滕王阁、八境台、临川、九江、八一起义纪念馆、瑞金等都是著名的旅游胜地和纪念地。

Jiangxi Sheng Tushuguan

江西省图书馆 Jiangxi Provincial Library 中国公共图书馆。位于南昌市。创建于1920年，1993年6月占地近百亩、建筑面积2.5万平方米的新馆建成开放。截至2006年底，馆藏图书260万册。古籍珍善本和地方文献为官藏特色。有中文线装书60万册，其中珍善本达2 089种，地方文献3 500部，地方志1 200部。古籍中，南宋周必太的吉州刻本《欧阳文忠公集》(存三十卷）装帧考究、刻印精良，明崇祯年间宋应星自刻本《谈天·论气·野议·思怜诗》四种系海内孤本，明嘉靖刻本《江西通志》为该书最早最完善的版本，明代经折装瓷青纸金粉写本《太上洞玄灵宝无量度人上品妙经》为集装帧、书法、绘画艺术为一体的绝妙珍品；地方文献中，有《江西民国日报》、《江西省政府公报》、《江西地方教育》以及据馆藏复制汇集的《江西近代史资料汇编》；革命文献中有《中华苏维埃共和国临时中央政府颁布：各种法令条例汇集》等，属影印的有《红色中华》、《斗争》等。还收藏1949年后期刊6 000余种、报纸1 000余种。

馆内设置采编部、特藏部、借阅部、报刊部、少儿部、信息咨询部、计算机技术部、研究辅导部等12个部门，有各种借阅室13个、自学阅览室2个，阅览座位600个，全年365天全天候开放。可为社会提供文献外借、书刊阅览、缩微复制、信息检索、参考咨询、职业培训等各种服务。

馆内局域网运行图书馆自动化集成系统，通过10兆光纤接入因特网，为公众提供网络服务。读者可在本馆（或通过网络）检索馆藏中文图书的书目数据，在线阅览“书生之家”新书全文，检索各种大型光盘数据库。该馆是江西地方文献研究中心、政府决策咨询中心、省文献信息资源中心、书目中心、图书馆网络开发服务中心和图书馆专业人才培训中心。对全省公共图书馆实施业务辅导和人员培训，组织图书馆学会会员开展科学研究和其他学术活动，编辑出版专业刊物《江西图书馆学刊》。

Jiangxi shipai

江西诗派 Jiangxi poetry school 中国宋代诗歌流派。北宋后期，黄庭坚在诗坛上影响很大。虽然他的创作成就比不上苏轼，但是他的诗歌更加突出地体现了宋诗的艺术特征。他在诗歌艺术技巧上总结出一套完整的方法，并传授给后学，所以，追随和仿效黄庭坚的诗人颇多。比如陈师道与苏轼交谊很深，但作诗却以黄庭坚为学习典范。因此，一个以黄庭坚为中心的诗歌流派逐渐形成。徽宗时吕本中作《江西诗社宗派图》，列陈师道等25人，认为这些诗人都与黄庭坚一脉相承。吕氏此图早已失传，现存最早记载见于南宋胡仔《苕溪渔隐丛话》前集卷四十八。吕氏图所列25人是：陈师道、潘大临、谢逸、洪刍、饶节、僧祖可、徐俯、洪朋、林敏修、洪炎、汪革、李錞、韩驹、李彭、晁冲之、江端本、杨符、谢薖、夏倪、林敏功、潘大观、何颙、王直方、僧善权、高荷。稍后的《云麓漫钞》等书所记载名单与此稍有出入。这些诗人并不都是江西人，之所以称为江西诗派是因为黄庭坚是江西人，而这些诗人都深受其影响，诗风相似。25人中，除陈师道外，诗歌成就都不甚高。此外，被后人归入江西诗派的还有吕本中、曾幾、陈与义等人。曾纮、曾思、赵蕃、韩淲等人也列入江西诗派。诗派成员多数学杜甫，宋末方回又把杜甫和黄庭坚、陈师道、陈与义尊为江西诗派的“一祖三宗”。

由于江西诗派在诗歌的思想内容方面并没有特别的主张，因而他们的作品在思想内容上各有特点。黄庭坚、陈师道等人的作品主要描写个人生活经历和抒发个人思想感情，内容比较狭隘。经历了“靖康之变”的吕本中、曾幾、陈与义等人则写了一些反映当时民族斗争的爱国主义诗歌。形成江西诗派的主要原因是这些诗人在诗歌艺术上有相近的见解，诗派成员之间的关系是传授和切磋诗艺。

黄庭坚诗歌理论中最著名的主张是“夺胎换骨”、“点铁成金”，即或师承前人之辞，或师承前人之意，目的是要在诗歌创作中“以故为新”。黄庭坚在创作实践中比较有效地运用了这种方法，取得了一些成绩。后来有一些缺乏创新精神的诗人奉此为圭臬，片面追求“无一字无来处”，而又不能“求新”，于是拾人牙慧，典故连篇，形象枯竭。这是江西诗派长期以来受人讥评的主要原因。

然而，“夺胎换骨”、“点铁成金”只是黄庭坚诗歌理论的一面，它对江西诗派中比较杰出的诗人并没有产生很大影响。黄庭坚诗歌理论的另外一面，即要求诗人以“自成一家”为努力目标，在下苦功掌握艺术技巧的基础上，摆脱技巧的束缚而达到“无斧凿痕”的最高艺术境界。江西诗派中的几位重要诗人受此影响很大，陈师道论诗以“学仙”为喻，韩驹论诗以“参禅”为喻，吕本中论诗重“活法”，其中都包含着“学然后悟”和“求新”的意义。正因为如此，江西诗派的成员之间虽然师友传授，关系密切，但他们的艺术风格并非一成不变。黄庭坚的诗以生新瘦硬见长，陈师道的诗比较朴拙，吕本中的诗比较明畅，曾幾的诗趋向活泼，陈与义的诗又趋向雄浑，没有“千人一面”的缺点。即使才力较薄的徐俯、韩驹等人也颇有自立的气概。所以，江西诗派是中国古典诗歌发展过程中的一个重要环节。其作品是宋诗的重要组成部分，其艺术风格是构成宋诗独特风貌的一个重要因素，它的诗歌理论也在中国文学批评史上占有一定地位。

江西诗派的影响在北宋末期已经非常显著，当时如刘跂、汪藻、张嵲等人虽然没有被看成诗派中人，但他们在创作中也受到黄庭坚和陈师道的影响。到了南宋，江西诗派的影响更遍及于整个诗坛，像杨万里、陆游、姜夔等著名诗人都曾在艺术上受到江西诗派的熏陶。江西诗派的影响在宋代以后也很大，其余波一直延及近代的同光体诗人。

Jiangxi Xingsheng

江西行省 Jiangxi Branch Secretariat 中国元朝十一行省之一。全称江西等处行中书省。至元十四年 (1277) 置行中书省于隆兴路（至元二十一年改龙兴。今江西南昌)，称隆兴行省，至元二十一年后又作龙兴行省。至元十五年，行省移驻赣州，并与福建行省合并，称赣州行省，管辖福建、江西、广东等地区。至元十六年，南宋亡，恢复福建行省，赣州行省还驻隆兴路，仍称隆兴行省。十九年，湖广行省所辖袁州、饶州（后改隶江浙行省)、兴国军（至元三十年还隶湖广行省）来隶。为减少江南冗官，至元二十二年、二十六年、二十八年，福建行省多次并入，或称福建江西等处行省。福建行省旋又析出，江西单为一省。至元二十二年，江浙行省南康路来隶。至元二十七年，一度迁治吉州路（后改吉安路，今江西吉安市)。至元二十九年，广西行省的肇庆、德庆二路及封州、连州来隶。领有十八路、九州，共有属州十三、属县七十八。辖境包括今江西大部（除今鄱阳、余干、余江以东地区)、广东大部（除今信宜西南地区)。

Jiangxia Chaoxi Dianzhan

江厦潮汐电站 Jiangxia Tidal Power Station 20世纪80年代中国装机容量最大的潮汐电


江厦潮汐电站全景

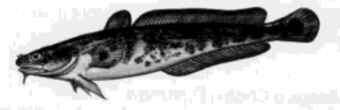
站。位于浙江省温岭市乐清湾江厦港下游，潮汐属半日潮，平均潮差5.08米，最大潮差8.39米，与著名的钱塘江最大潮差相近。利用已建的原“七一塘”围垦海涂工程改建，工程于1973年立项，1980年第一台机组发电，1985年第五台机组发电。第六台机组暂不安装，留作新型机组试验用。电站开发方式为单水库双向发电，已并入华东电网运行。

电站建筑物有大坝、泄水闸、发电厂房和升压站各一座。大坝为黏土心墙堆石坝，在海中抛石、土而成。大坝全长670米，建于海相沉积层上，其表层为淤泥质黏土，下部为含黏土或砂土的卵（砾）石层。最大坝高15.1米。水库总库容493万立方米，发电库容278万立方米，发电水库面积1.37平方千米。泄水闸分5孔，泄量290米^3/秒。发电厂房内安装5台双向灯泡贯流式水轮发电机组（单机容量有500、600、700千瓦三种），分正、反向发电，正、反向泄水四种工况运行，发电水头为0.8～5.5米，每天发电时间约15小时。为防止沿海盐雾腐蚀升压站，采用户内式布置。

该电站以发电为主，兼有海涂围垦、海水养殖、交通运输等综合效益。电站设计装机容量3 900千瓦，现装机3 200千瓦，设计年发电量约1 000万千瓦·时，以35千伏电压向电网供电。库区围垦土地5 600亩，其中可耕地4 700亩，种植水稻、柑橘，水库水面养殖牡蛎、对虾、黄鱼等海产。

jiangxue shu

江鳕属 *Lota*; burbots 鳕形目鳕亚目鳕科一属。仅有一种、三亚种。分布于北纬40°以北，是著名的冷水性淡水鱼类。其中的指名亚种——江鳕（*Lota lota lota*）分布于亚



欧北部，东至黑龙江流域。在中国分布于额尔齐斯河、黑龙江及鸭绿江等水系。体长300毫米左右，最大者可达1米，重24千克以上。犁骨与两颌牙弱绒毛状；下颏有1须；额骨1块；头骨背面呈宽三角形。短尾江鳕（*Lota lota leptura*），尾柄较细，分布在俄罗斯的西伯利亚东北至加拿大的西北部。北美江鳕（*Lota lota maculosu*）前背鳍较后，眼间隔较宽，产于北美洲北部。

多栖息于沙底江湖之中，昼伏夜出，以鱼类为食。夏季蛰伏于山溪低温环境，秋冬活跃。产卵期在12月至翌年2月。卵多产于沙底。怀卵量5万～300万粒，直径1毫米左右。肉可食用。

Jiang Yan

江淹 （444～505） 中国南朝文学家。字文通。济阳考城（今河南民权东）人。江淹13岁丧父，家境贫寒，曾采薪养母。20岁左右教宋始安王刘子真读“五经”。泰始二年（466）入建平王刘景素幕，曾被诬入狱，遂上书陈情获释。举南徐州秀才，一度任巴陵王刘休若左常侍。不久又回刘景素幕，随刘赴荆州，后又随刘到南徐州。此时宋明帝死，刘景素密谋取代帝位，江淹觉察这一情况，多次劝阻，并作诗讽谏，触怒刘景素，被贬为建安吴兴（今福建浦城）令。宋顺帝昇明元年（477），齐高帝萧道成执政，把他召回建康，从此成了萧道成谋士。萧道成代宋建齐后，他官位日高，历任中书侍郎、尚书左丞诸职，后为宣城太守、秘书监。梁武帝代齐后，官至金紫光禄大夫，封醴陵伯。他今存作品大抵作于宋末齐初，此后虽有所作，而才思日退，故有“江郎才尽”之说。

江淹在文学上的成就以诗赋最著名。历来论者对江淹诗的评论，多强调他“诗体总杂”，善于模拟。这是因为他作有《杂体诗》30首，模仿了自汉迄宋末30家的诗体。这些诗大抵能逼肖原作，几可乱真。这30首诗实际上表现了江淹对这些作家的理解，实为文学批评的一种方式。他的《效阮公诗》号称模仿阮籍《咏怀诗》，实寓讽谏刘景素之意。清沈德潜评这些诗虽能摆脱排偶习气，但与阮籍的诗仍有很大区别。他拟古以外的诗，以《望荆山》较有名，此诗当为他任巴陵王左常侍时所作，情调萧瑟，反映了贫寒之士游宦时不得志的悲苦心情。他被贬为建安吴兴令时途中所作的《渡泉峤出诸山之顶》、《仙阳亭》、《游黄蘗山》等，极写山路险峻，造语奇特，尚具古气，诗风近于鲍照，其刚劲不如，而含义深沉，亦具特色。

江淹的赋以《恨赋》和《别赋》最为传诵。《恨赋》写上至帝王、下至失意之士的死生之恨，以“自古皆有死，莫不饮恨而吞声”作结。着墨不多，给人以深刻印象。其中写冯衍失职的悲愤尤为动人，显然寓有自己的身世之感。《别赋》用华美而精练的语言，写了各种人物在别离时的伤感。正如他说：“故别虽一绪，事乃万族”，赋中用写景手法渲染了“行子”和“居人”各自不同的愁绪，尤其写情人之别时的“春草碧色，春水绿波。送君南浦，伤如之何”；“秋露如珠，秋月如珪，明月白露，光阴往来，与子之别，思心徘徊”，为历来传诵之名句。他还有《去故乡赋》、《灯赋》等均为人们所称赏。他的赋绮丽细腻，文体已近律赋。

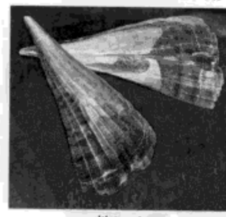
江淹的骈文亦有名篇，如《文选》所录《狱中上建平王书》，取法汉邹阳《狱中上梁王书》，辞采华茂，当不少古气。他的《袁友人传》则仿《史记》中传赞之文，在六朝亦不多见。

《江淹集》据他的《自序传》凡10卷，约编于齐初，据《隋书·经籍志》又有《后集》10卷。今所存者大约均为前集中之作。此书今存最早的版本为乌程蒋氏密韵楼藏明翻宋本。明胡之骥有《江文通集汇注》，今人俞绍初、张亚新有《江淹集校注》。

jiangyao ke

江珧科 Pinnidae; pen shell 双壳纲贻贝目一科。已发现约30种，皆分布在热带和亚热带海域。中国约有8种，其中栉江珧产量较大，主要分布在东南沿海，向北可到黄海和渤海。

栉江珧（*Atrina pectinata*），又称江珧、江瑶。贝壳大，呈三角形。大型种的壳长可达35厘米以上。壳前端尖细，后端宽大，背缘直而腹缘较凸。壳表的颜色多与泥沙或岩石近似，有黑褐、黄褐和土黄等色。多数种壳面有细放射肋，


栉江珧

肋上常具人字形小棘。有些种壳前部有1条细长的裂缝。铰合部无齿。韧带细长，位于背缘。足小，但足丝极发达。肛门附近有一个粗大的外套腺。栖息在潮间带低潮线附近和潮线下浅海底。幼虫附着后终生不再移动。贝壳尖端插入泥沙，后端露出地面，足丝附着在砂粒或碎石上。以鳃滤食生存。雌雄异体，春、夏季性腺成熟。肉营养丰富；后闭壳肌特别肥大，干制品称江珧柱，也称干贝，是海味珍品。

Jiangyin Changjiang Daqiao

江阴长江大桥 Jiangyin Yangtze River Bridge 中国首座跨径超过千米的大桥。位于江苏省江阴市与靖江市之间。1999年建成，其主跨在当时已建成的悬索桥中居中国第一、世界第四位，是中国东部沿海高速公路和京沪高速公路跨越长江的重要工程。全桥造型美观，线型顺适。桥梁总长3 000米，主桥为跨度1 385米的单跨筒支钢箱梁悬索桥，桥下通航净高50米。桥面布置为高速公路标准的双向6车道，设中央分隔带和紧急停车带，在主桥跨江部分的两侧各设1.5米宽的人行道。江阴长江大桥主缆单根长度2 178米，由22 479根直径5.35毫米无接头高强度低松弛热镀锌钢线组成，两根主缆共重16 780吨。



江阴长江大桥远眺

2002年江阴长江大桥获国际桥梁大会在美国匹兹堡年度学术会议上颁发的首届尤金·菲戈金奖。这是中国首次获得国际桥梁大奖。

Jiangyin Shi

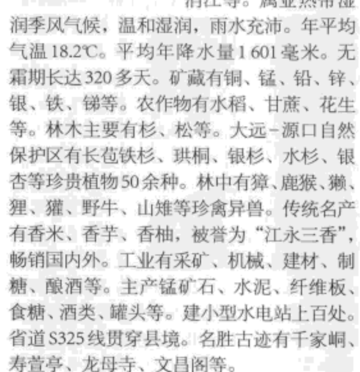
江阴市 Jiangyin City 中国江苏省辖县级市。无锡市代管。位于省境南部。面积987平方千米。人口119万（2006）。市人民政府驻澄江街道。汉为毗陵县地，南朝梁置江阴县。1987年撤县设市，由省直辖。1995年改为由省直辖，无锡市代管。地处长江三角洲，沿江和中部有秦望山、花山、定山、砂山等分布。定山最高，海拔273米。南境地势低平，海拔5～6米。年平均气温15.2℃。平均年降水量1 025毫米。主要河流有锡澄运河、申港等。盛产稻米、麦类、棉花、油菜子等。丘陵岗地遍植竹、木、果、茶、桑等。养猪、养蚕、水产养殖业发达。工业有纺织、服装、机械、电子、造船、化工、建材等。无锡—江澄、张家港—江阴、镇江—江阴等公路过境。江阴长江大桥是“中国第一、世界第四”大跨径钢悬索桥。名胜古迹有“心经碑”、兴国塔、适园、徐霞客纪念堂等。

Jiang Yong

江庸 （1878～1960） 中国法学家。字翊云。福建长汀人。生于四川璧山县（今属重庆）。日本早稻田大学政治经济科毕业。在中华民国时期，历任京师法政学校校长、京师高等审判厅厅长、修订法律馆副总裁、司法部次长、司法总长、日本留学生监督、修订法律馆总裁、北京法政大学及朝阳大学校长、故宫博物院古物馆馆长、东方文化事业总委员会委员等职。1949年任全国政协第一届委员，后任第一、二届全国人民代表大会代表，上海文史馆馆长等职。著有《撤废领事裁判权的问题》等书。

Jiangyong Xian

江永县 Jiangyong County 中国湖南省永州市辖县。位于省境南部，潇水支流永明河上游，都庞岭南麓，南部和西部邻广西壮族自治区。面积1 633平方千米。人口26万（2006），有汉、瑶、壮、苗等民族。县人民政府驻潇浦镇。隋末设永阳县。唐天宝元年（742）置永明县。1956年更名为江永县。县境四面山峦环抱，中间较平坦。都庞岭环绕南、西、北三面边缘，萌渚岭延伸于县境东侧。最高峰冲天岭海拔1 951米。境内河流有沱江、消江等。属亚热带湿润季风气候，温和湿润，雨水充沛。年平均气温18.2℃。平均年降水量1 601毫米。无霜期长达320多天。矿藏有铜、锰、铅、锌、银、铁、锑等。农作物有水稻、甘蔗、花生等。林木主要有杉、松等。大远-源口自然保护区有长苞铁杉、珙桐、银杉、水杉、银杏等珍贵植物50余种。林中有獐、鹿猴、獭、狸、獾、野牛、山雉等珍禽异兽。传统名产有香米、香芋、香柚，被誉为“江永三香”，畅销国内外。工业有采矿、机械、建材、制糖、酿酒等。主产锰矿石、水泥、纤维板、食糖、酒类、罐头等。建小型水电站上百处。省道S325线贯穿县境。名胜古迹有千家峒、寿萱亭、龙母寺、文昌阁等。



Jiangyou Shi

江油市 Jiangyou City 中国四川省辖县级市。四川省历史文化名城。位于省境北部，四川盆地西北边缘，涪江上游。面积2 720平方千米。人口88万（2006），有汉、回、满等民族。市人民政府驻中坝镇。汉为涪县地。南北朝北魏置江油郡，西魏设江油县。1953年彰明县并入，称江彰县。1959年仍名江油县。1988年改为省辖县级市。由绵阳市代管。地形以山地、丘陵为主，平坝较少。东部多丘陵和平原，西部为山地。地势西北高，东南低。属亚热带湿润季风气候，热量充足，降水丰沛，四季分明，具有春早、夏热、秋短、冬温等特点。矿产有砂金、天然气、石油、煤、黄铁矿、白云石、大理石等。工业以冶金、机械、建材、矿业、电力、化工、酿造等为主。农业主产水稻、小麦、玉米、油菜子、豌豆、蚕豆、红麻、蔬菜、中药材等。特产有“中坝附片”、竹编、木耳、麦冬等。宝成铁路、绵平公路、绵江高等级公路及绵广高速公路通过市境。名胜古迹有太白故里、太白祠、太白公园、观雾山、佛爷洞、天宝山、乾元山、白龙宫等。在2008年5月12日汶川地震中受灾严重。

Jiang Yougao

江有诰 （?～1851） 中国清代音韵学家。字晋三，号古愚。安徽歙县人。最初他把古韵分成20部，比段玉裁多三部：①祭、泰、夬、废、月、曷、末、黠、辖、薛独立为一部；②叶、帖、业、押、乏五韵另立为一部；③缉、合两韵另立为一部。后来增至21部。江氏深入、全面、系统地研究古韵，既善于总结前人的研究成果，又善于用大量材料解释具体问题。他以等韵学作为辅助手段，从一字两读、谐声偏旁和先秦韵文押韵三个方面分析古韵，从而彻底解决了平入相配和四声相配的问题，勾画出先秦语音系统的全貌，对后来学者构拟古音具有重要意义。此外，他第一个非常肯定地提出古音有四声，认为在先秦语言中也存在四种声调，并指出，先秦有些字的调类到《切韵》时代发生了变化，比如，从平声转到上声，或转到去声，等等。江氏的音韵学著作有《音学十书》、《古韵总论》、《音学辨讹》等。

Jiang Yuansheng

江元生 （1931-08-18～ ） 中国物理化学家。生于江西宜春。1953年毕业于武汉大学化学系。1956年吉林大学研究生毕业后留校任教。1978年任教授。1983～1984年为美国康奈尔大学化学系交换学者。1978～1993年历任中国化学会第21、22届理事，第23届常务理事。1992年后到南京大学化学系任教授。1985年后任《物理化学学报》副主编。1991年当选中国科学院学部委员（院士）。



20世纪60年代，提出交联高分子凝胶量公式，为表征交联程度提供了理论依据。70年代后，在配位场理论研究中，处理了点群耦合系数中一些未解决的问题，使之成为完整系统。对分子轨道图形理论及应用的研究成果为：将休克尔理论发展成“三条定理”的形式；提出“图形收缩方法”，给出了分子不变量的大量原始结果；建议“五参数公式”，充实了芳香性理论。在原

子簇研究中，解释了三核钼簇畸变现象。90年代，进行了价键理论研究，精确计算含大量π电子的共轭分子。他所在研究集体（唐敖庆、孙家钟、邓从豪、张乾二等）的“配位场理论研究”成果，获1982年国家自然科学奖一等奖。他和唐敖庆关于“分子轨道图形理论方法及其应用”的研究成果，获1987年国家自然科学奖一等奖。合著《配位场理论方法》(1979)、《分子轨道图形理论》(1980)，著有《结构化学》(1997)，发表论文150余篇。

Jiangyuan Qu

江源区 Jiangyuan District 中国吉林省白山市辖区。面积1 348平方千米。人口26万(2006)，有汉、满、回、蒙古、朝鲜等8个民族。区人民政府驻孙家堡子街道。1985年组建三岔子区工委，1995年设立江源县。2006年撤销江源县，设立白山市江源区。地处长白山地区，山地丘陵所占比重很大，河谷平原很少。境内以浑江、汤河、红土崖、石人河四大水系为干流，水资源充足，水质优良。属温带大陆性季风气候，四季分明。年平均气温4.2℃。平均年降水量820毫米。矿产有煤、页岩、石膏、麦饭石、膨润土、金、铁、铝、瓷石、透闪石等20余种，其中煤炭储量大，品种多，质量好。是东北地区最大页岩瓦生产基地。农作物以玉米、豆类为主。是重点木材产区和驰名中外的东北三宝——人参、貂皮、鹿茸的主要产区之一。森林覆盖率76%，木材有红松、水曲柳、柞、椴等30余种。有名贵野生药用植物山参、红景天、灵芝等40多种。野生食用植物和菌类有徽菜、蕨菜、黑木耳等50余种。工业以煤炭、建材、木材加工、矿产、纺织、化工、医药、冶金、绿色食品等为重点。有鸭大、白湾铁路，以及鹤大公路过境。旅游景点和纪念地有大阳岔寒武—奥陶系地质界线剖面自然保护区、枫叶岭、棒槌峰、天然溶洞、火山湖龙湾，以及石人血泪山、死难矿工纪念地等。

Jiang Zehan

江泽涵 (1902-10-06～1994-03-29) 中国数学家。生于安徽旌德，卒于北京。1926年毕业于南开大学数学系。1927年获清华公费赴美。1930年获哈佛大学博士学位。在普林斯顿大学工作一年后回国任北京大学数学系教授，1934年起任系主任，直至1952年。1936～1937年休假赴美国普林斯顿高级研究院进修一年，1947～1949年在瑞士苏黎世联邦理工学院研究二年。1935年中国数学会成立后，任副理事长，直至1983年，后任名誉理事长。1955年当选中国科学院数学物理部学部委员（院士）。江泽涵是拓扑学家。早年主要研究临界点理论，抗战



期间至20世纪50年代开展覆叠空间和纤维丛的研究。20世纪60年代起倡导不动点类的研究，他所领导的研究组取得突破性的进展，受到国内外数学界的重视。他是把拓扑学引进中国的第一个人，一贯以主要精力从事拓扑学的教学和传播，为中国拓扑学人才的培养作出了贡献。著述有《非退化牛顿位势的临界点》、《论可定向二维闭流形的庞加莱群与扩充万有覆叠》、《闭流形的可定向二叶覆叠流形》等十余篇学术论文，还有大学教科书《拓扑学引论》，研究专著《不动点类理论》，以及许多译著。

Jiang Zemin

江泽民 (1926-08-17～) 中国共产党中央委员会总书记，中华人民共和国主席，中国共产党中央军事委员会主席，中华人民共和国中央军事委员会主席。中国共产党第三代中央领导集体的核心，“三个代表”重要思想的主要创立者。



江泽民出生于江苏扬州一个爱国知识分子家庭。从小受到爱国主义思想和民主革命思想的启蒙，同时在诗书世家的氛围中深受中华民族优秀文化的熏陶。早年就读于扬州东关小学和扬州中学。1943年，就读于南京中央大学电机系，积极参加进步学生的抗日爱国活动。抗日战争胜利后，转学到上海交通大学电机系。1946年4月，加入中国共产党，从事中国共产党的地下工作，参加矛头直指国民党反动统治的反饥饿、反内战、反迫害的爱国学生运动。1947年从上海交通大学毕业，到工厂工作，在工人群众中并在青年会夜校职业青年中从事革命宣传工作。1949年组织工人群众开展护厂活动，迎接上海解放。

中华人民共和国建立后，曾长期从事科学技术工作和有关方面的领导工作。具有高级工程师和教授的专业职称。

中华人民共和国建立初期，先后担任上海益民食品一厂第一副厂长、上海制皂厂第一副厂长和第一机械工业部上海第二设计分局电器专业科科长等职。在此期间，曾负责研制“光明牌”食品品牌，组织生产专门供应中国人民志愿军的罐头食品，还主持了第一台国产汽轮发电机的设计工作。

1954年，奉调参加兴建长春第一汽车制造厂。1955年，到莫斯科斯大林汽车制造厂（后改为利哈乔夫汽车厂）实习。1956年回国后，在长春第一汽车制造厂任动力处副处长、副总动力师和动力分厂厂长等职。1961年，煤炭供应紧张，任动力锅炉改烧原油的大型工程总指挥，工程获得成功。

1962年，调任第一机械工业部上海电器科学研究所副所长，负责该所科研领导工作，主持完成了当时国家急需的J02小型异步电机系列的设计任务。1964～1965年，先后任中国代表团副团长，参加在日本和法国举行的国际电工委员会年会，并考察国外电气科学技术发展情况。

1966年初，任武汉热工机械研究所所长、代理党委书记、党委书记，组织原子能发电设备的设计工作。1971年，任中国第一机械工业部派驻罗马尼亚的专家组总组长，负责领导中国援助的11个工厂的建设工作。1973年回国，先后任第一机械工业部外事局副局长、局长。1973～1974年，先后任中国代表团副团长、团长，参加在联邦德国和罗马尼亚举行的国际电工委员会年会。1976年率团前往巴基斯坦，考察中国援建工厂的建设情况。1978年任以周子健部长为团长的中国机械工业代表团秘书长，访问欧洲六国，为中国机械工业发展指明了方向。

1978年12月，中共十一届三中全会确定把党和国家的工作重点转移到经济建设上来，并作出实行改革开放的战略决策。1980年，江泽民担任国家进出口管理委员会、国家外国投资管理委员会副主任兼秘书长，参与制定扩大对外贸易、引进国外先进技术和设备、吸收利用外资等方面的政策，同时分管国家对广东、福建两省采取特殊政策和灵活措施的具体贯彻工作，并参加筹建经济特区。1980年，曾先后率团到泰国、斯里兰卡、马来西亚、新加坡、菲律宾、香港、墨西哥、爱尔兰等国家和地区考察，了解出口加工区、自由贸易区、边境经济区的情况，吸取可供中国举办经济特区借鉴的经验。同年，在五届全国人大常委会第十五次会议上，作关于在广东、福建两省设置经济特区和《广东省经济特区条例》的说明，为会议审议通过相关议案提供了重要依据。

1982年，任电子工业部第一副部长、党组副书记，1983年任部长、党组书记。深入生产第一线调查研究，提出电子工业“打基础、上水平、抓质量、求效益、翻三番、超十年”的发展方针，组织领导电子工业的结构调整和技术改造，加强集成电路、计算机、通信以及系统工程等重点项目的科研开发和生产工作，使电子工业更好地

为国家经济建设和国防建设服务。1982年9月，在中共十二大上，当选为中央委员。

1985年，任上海市市长、中共上海市委副书记。1987年任中共上海市委书记。他紧紧抓住经济建设这个中心，坚持**四项基本原则**，坚持改革开放，在加强物质文明建设的同时十分重视社会主义精神文明建设，全力促进上海的改革发展稳定；领导制订上海经济发展规划和城市建设规划，提出在20世纪末把上海建设成为开放型、多功能、产业结构合理、科学技术先进，具有高度文明的社会主义现代化城市的发展方针；积极支持开发开放浦东，强调要把浦东建设成为国际化、枢纽化、现代化的世界一流的新市区。1987年11月，在中共十三届一中全会上，当选为中央政治局委员。1989年春夏之交，中国发生政治风波，他拥护和执行中央关于维护国家独立、尊严、安全、稳定的正确决策，紧紧依靠广大干部群众，维护了上海稳定。

1989年6月，在中共十三届四中全会上，当选为中共中央政治局常委、中央委员会总书记。他在会上坚定地指出："党的十一届三中全会以来的路线和基本政策没有变，必须继续贯彻执行。在这个最基本的问题上，我要十分明确地讲两句话：一句是坚定不移，毫不动摇；一句是全面执行，一以贯之。"11月，在中共十三届五中全会上当选为中共中央军事委员会主席。1990年3月，在七届全国人大三次会议上当选为中华人民共和国中央军事委员会主席。

江泽民担任中国共产党和中华人民共和国主要领导职务之际，中国正面临着外有压力、内有困难的复杂形势。以江泽民为核心的中国共产党第三代中央领导集体，团结带领全党全国各族人民，从容应对一系列关系中国主权和安全的国际突发事件，战胜在政治、经济领域和自然界出现的困难和风险，经受住一次又一次考验，排除各种干扰，保证了改革开放和社会主义现代化建设的航船始终沿着正确的方向破浪前进。

20世纪80年代末90年代初，中国共产党面临国际国内政治风波的严峻考验，中国社会主义事业的发展面临空前巨大的困难和压力。在这个决定中国共产党和中华人民共和国前途命运的重大历史关头，以江泽民为核心的中国共产党第三代中央领导集体，坚持中共十一届三中全会以来的路线不动摇，旗帜鲜明地坚持四项基本原则，维护国家的独立、尊严、安全和稳定，毫不动摇地坚持经济建设这个中心，坚持改革开放，捍卫并发展了中国特色社会主义伟大事业，开创了中国改革开放和社会主义现代化建设的新局面。1989～1991年，在短短两年多的时间里，相继作出关于加强廉政建设的决定，关于进一步治理整顿、深化改革的决定，关于坚持和完善中国共产党领导的多党合作和政治协商制度的意见，关于加强党同人民群众联系的决定，关于上海浦东开发开放的决定，关于国民经济和社会发展十年规划和"八五"计划的建议，关于搞好国营大中型企业的决定，关于进一步加强农业和农村工作的决定等。

1991年7月，江泽民在庆祝中国共产党成立70周年大会上发表讲话，阐述有中国特色社会主义的经济、政治、文化的基本特征和主要内容，提出把中国建设成为富强、民主、文明的社会主义现代化国家的目标。强调建设有中国特色社会主义的政治、经济、文化必须在坚持四项基本原则的前提下，坚持改革开放的总方针。

1992年春**邓小平**南方谈话以后，在江泽民主持下，中共中央作出关于加快改革开放和经济发展的一系列重要决定。1992年6月9日，他在中共中央党校省部级干部进修班作《深刻领会和全面落实邓小平同志的重要谈话精神，把经济建设和改革开放搞得更快更好》的讲话，提出对高度集中的**计划经济体制**进行根本性的改革势在必行，否则就不可能实现中国的现代化。关于建立新经济体制的问题，明确表示：我个人的看法，比较倾向于使用"社会主义市场经济体制"这个提法。在历史关键时刻所作的这次讲话，对确立**社会主义市场经济体制**的改革目标、开拓**中国特色社会主义道路**具有重大现实意义和深远历史意义。



图1 1989年11月江泽民同志和邓小平同志在一起交谈

1992年10月，在中共十四大上作题为**《加快改革开放和现代化建设步伐，夺取有中国特色社会主义事业的更大胜利》**的报告，提出确立邓小平建设有中国特色社会主义理论在全党的指导地位，确定中国经济体制改革的目标是建立社会主义市场经济体制。指出要建立的社会主义市场经济体制，就是要使市场在社会主义国家宏观调控下对资源配置起基础性作用，社会主义市场经济体制是同社会主义基本制度结合在一起的。此后，根据中共十四大的精神，中共中央1993年11月作出《关于建立社会主义市场经济体制若干问题的决定》，把经济体制改革的目标和基本原则加以具体化，为20世纪90年代中国进行经济体制改革确立了行动纲领。在中共十四届一中全会上，江泽民再次当选为中共中央政治局常委、中央委员会总书记、中央军事委员会主席。1993年3月，在八届全国人大一次会议上，当选为中华人民共和国主席，再次当选为中华人民共和国中央军事委员会主席。

从1992年下半年开始，中国经济在快速发展的同时，出现了经济过热现象。1993年3月，江泽民在中共十四届二中全会上的讲话中，强调在经济工作中，既要抓住有利时机、充分利用客观条件、发挥主观能动性，积极推进各方面的工作，又要注意不要做那些条件不具备、一时做不到的事情，不要做那些超过市场需求的、盲目重复建设的事情，不要做那些今天勉强上去了，明天又坚持不下来的事情。要防止大的波折，保持国民经济持续、快速、健康发展。必须把中国共产党领导经济工作的水平、把国民经济的总体素质大大提高一步。他指出，通过深化改革解决深层次的经济问题，不失时机地加快改革步伐，是解决经济生活中的突出矛盾和问题的根本出路。他明确提出，要抓紧研究财政、税收体制改革，投资体制改革，加强国有资产管理，建立社会保障制度，金融体制改革。

江泽民提出许多对中国经济社会发展具有全局性指导意义的战略方针。1994年1月，提出抓住机遇、深化改革、扩大开放、促进发展、保持稳定是全党工作的大局。随后，指出这是必须长期坚持的方针。从1994年起，反复强调，要正确处理改革发展稳定的关系，改革是动力，发展是目标，稳定是前提，要把改革的力度、发展的速度和社会可承受的程度统一起来，把加快改革和发展的紧迫感同科学求实的精神很好地结合起来，把不断改善人民生活作为处理改革发展稳定关系的重要结合点，在社会稳定中推进改革发展，通过改革发展促进社会稳定。在实现经济体制从高度集中的计划经济体制向社会主义市场经济体制转变的同时，还提出实现经济增长方式从粗放型向集约型转变。为此，先后主持制定并实施了可持续发展战略和科教兴国战略，强调要使经济社会发展与人口、资源、环境相协调，把经济建设转到依靠科技进步和提高劳动者素质的轨道上来。1995年

9月在中共十四届五中全会闭幕会上的讲话中，系统阐述社会主义现代化建设中必须正确处理的12个重大关系，体现了对在社会主义市场经济条件下中国经济社会发展规律的新认识。到1996年，宏观调控取得显著成效，国民经济实现了从经济过热到高增长、低通胀的“软着陆”。在此期间，中国于1995年提前5年实现了国民生产总值比1980年翻两番的现代化建设第二步战略目标。

在社会主义民主政治建设方面，1992年，江泽民在中共十四大报告中提出，政治体制改革的目标，是以完善**人民代表大会制度**、**中国共产党领导的多党合作和政治协商制度**为主要内容，发展社会主义民主政治。此前，他指出，有中国特色社会主义的政治，不能搞西方那种议会制度，不能搞西方那种多党制。他大力推动完善人民代表大会制度和中国共产党领导的多党合作和政治协商制度，推动决策的科学化、民主化。1996年，提出依法治国的方针，指出实行和坚持依法治国，就是使国家各项工作逐步走上法制化的轨道，实现国家政治生活、经济生活、社会生活的法制化、规范化；就是广大人民群众在党的领导下，依照宪法和法律的规定，通过各种途径和形式，管理国家事务，管理经济文化事业，管理社会事务；就是逐步实现社会主义民主的制度化、法律化。依法治国于1997年和1999年作为治国方略先后写入中共十五大报告和《**中华人民共和国宪法**》。他高度重视民族、宗教工作。提出要继续巩固和发展平等、团结、互助的社会主义新型民族关系，坚持和完善民族区域自治制度，加快民族地区的经济发展和社会进步，各民族同呼吸、共命运、心连心，努力实现各民族的共同发展、共同繁荣。要全面正确地贯彻宗教信仰自由政策，依法管理宗教事务，积极引导宗教与社会主义社会相适应，坚持独立自主自办的原则，坚决抵御境外利用宗教进行渗透。强调要坚决打击境内外敌对势力和分裂势力利用民族问题、宗教问题进行分裂祖国的活动。

江泽民强调社会主义社会是全面发展、全面进步的社会。社会主义现代化事业是物质文明和精神文明相辅相成、协调发展的事业。要始终不渝地坚持两手抓，两手都要硬。1996年，中共十四届六中全会通过《关于加强社会主义精神文明建设若干重要问题的决议》，回答了在新形势下加强社会主义精神文明建设的一系列基本问题。他对发展和繁荣社会主义文化提出了一整套方针原则，包括坚持为人民服务、为社会主义服务的方向和**百花齐放、百家争鸣**的方针；坚持以科学的理论武装人、以正确的舆论引导人、以高尚的精神塑造人、以优秀的作品鼓舞人；坚持重在建设，弘扬主旋律，提倡多样化；在坚持四项基本原则前提下，鼓励不同学术观点、艺术流派的争鸣和切磋，提倡同志式的批评和反批评，保护和发挥文化工作者的积极性、创造性；以科学的态度对待民族传统文化和外来文化，取其精华，去其糟粕，反对**民族虚无主义**和全盘西化；努力营造勇于探索的氛围，积极推动文化创新；大力发展先进文化，支持健康有益文化，努力改造落后文化，坚决抵制腐朽文化，等等。强调要弘扬和培育以爱国主义为核心的团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的伟大民族精神，大力倡导和发扬推进现代化建设的创业精神，增强凝聚力，使全体人民始终保持昂扬向上的精神状态。

1997年2月19日，中国改革开放的总设计师邓小平逝世。今后的中国将举什么旗，走什么路？对这个全国人民最关心、世界各国最关注、中国发展最关键的问题，以江泽民为核心的中国共产党第三代中央领导集体作了坚定、明确的回答：在跨越世纪的新征途上，更高地举起邓小平建设有中国特色社会主义理论的伟大旗帜，更好地贯彻执行党的基本路线，是中国共产党中央领导集体坚定不移的决心和信念，也是全党全军全国各族人民的共识和愿望。

1997年9月，在中共十五大上作题为《**高举邓小平理论伟大旗帜，把建设有中国特色社会主义事业全面推向二十一世纪**》的报告，进一步阐述邓小平理论的历史地位和指导意义，提出中国共产党以马克思列宁主义、**毛泽东思想**、**邓小平理论**作为自己的行动指南。指出：我们这次大会的灵魂，就是高举邓小平理论的伟大旗帜。坚持邓小平理论，在实践中继续丰富和创造性地发展这个理论，这是党中央领导集体和全党同志的庄严历史责任。报告强调，中国现在处于并将长时期处于社会主义初级阶段，全党要毫不动摇地坚持党在社会主义初级阶段的基本路线，把以经济建设为中心同四项基本原则、改革开放这两个基本点统一于建设有中国特色社会主义的伟大实践。根据邓小平理论和党的基本路线，围绕着建设富强民主文明的社会主义现代化国家的目标，概括出建设有中国特色社会主义的经济、政治、文化的基本目标和基本政策，从而构成党在社会主义初级阶段的基本纲领。面对现代化建设的第二步战略目标已经提前实现的新形势，报告对21世纪初的经济社会发展目标提出了新要求，指出：展望下世纪，我们的目标是，第一个十年实现国民生产总值比2000年翻一番，使人民的小康生活更加宽裕，形成比较完善的社会主义市场经济体制；再经过十年的努力，到建党一百年时，使国民经济更加发展，各项制度更加完善；到世纪中叶建国一百年时，基本实现现代化，建成富强民主文明的社会主义国家。报告强调：从现在起到下世纪的前十年，是中国社会主义现代化建设的关键时期。必须积极推进经济体制和经济增长方式的根本转变，建立比较完善的社会主义市场经济体制，保持国民经济持续快速健康发展，为下世纪中叶基本实现现代化打下坚实基础。报告还提出，公有制为主体、多种所有制经济共同发展，是中国社会主义初级阶段的一项基本经济制度。要全面认识公有制的含义，公有制实现形式可以而且应当多样化。一切反映社会化生产规律的经营方式和组织形式都可以大胆利用。要努力寻找能够极大促进生产力发展的公有制实现形式。中共十五大决定把邓小平理论确立为党的指导思想写入党章。在中共十五届一中全会上，江泽民再次当选为中共中央政治局常委、中央委员会总书记、中央军事委员会主席。1998年3月，在九届全国人大一次会议上，江泽民再次当选为中华人民共和国主席和中华人民共和国中央军事委员会主席。

1997～1999年，中国经受了一次次巨大的困难和风险的挑战。面对来自1997年**亚洲金融危机**的挑战，江泽民提出，应对这场金融危机，总的方针应该是：坚定信心，心中有数，未雨绸缪，沉着应付，埋头苦干，趋利避害。最根本的是要做好国内的经济工作，以增强承受和抵御风险的能力。通过制定和实施促进改革发展的一系列方针，中国成功地战胜了这次金融危机的冲击，保持了经济持续快速健康发展。面对1998年长江、松花江、嫩江流域历史上罕见的洪涝灾害，江泽民多次亲临抗洪救灾第一线，领导中国共产党、中国人民解放军和中国人民团结奋战，取得了抗洪抢险斗争的全面胜利。

中共十五大之后，中国社会主义现代化建设的各项事业继续蓬勃发展。江泽民根据中国经济从有效供给不足向生产能力的结构性相对过剩转变的实际情况和世界经济的发展变化，提出要把经济发展建立在主要依靠国内市场的基础上，扩大国内需求、开拓国内市场是中国经济发展的基



图2　1998年，江泽民在抗洪第一线

本立足点和长期战略方针。1998年中共十五届三中全会通过《关于农业和农村工作若干重大问题的决定》，1999年中共十五届四中全会通过《关于国有企业改革和发展若干重大问题的决定》，2000年开始实施西部大开发战略。江泽民着眼于中国的现在和长远发展，明确提出要实行“引进来”与“走出去”相结合的对外开放战略，不断拓展经济发展空间。针对深化国有企业改革过程中出现的下岗、失业工人增多等问题，提出要高度重视下岗职工再就业工作，并要建立有中国特色的，以养老、失业、医疗保险为主要内容的社会保障体系。根据农村现代化建设的需要，提出加快小城镇建设，提高中国城镇化水平的发展思路。2000年10月，在中共十五届五中全会上总结社会主义现代化建设经验，提出新世纪继续推进中国特色社会主义事业的指导方针，要求把发展作为主题，把结构调整作为主线，把改革开放和科技进步作为动力，把提高人民生活水平作为根本出发点，全面推动经济发展和社会进步。强调进入新世纪，面临新阶段，发展要有新思路，核心是对经济结构进行战略性调整。要大胆采用先进技术改造传统产业，发展高新技术产业，以信息化带动工业化，发挥后发优势，争取实现社会生产力的跨越式发展。

中共十五大之后，江泽民在中国特色社会主义的政治建设、文化建设方面，提出了许多新的重要观点。他指出，积极稳妥地推进政治体制改革，是中国社会主义政治制度自我完善和发展的内在要求。我们进行的政治体制改革，就是在党的领导下，发展人民民主，健全国家法制，改革政府机构，改革领导制度和干部制度，努力建设有中国特色社会主义民主政治。发展社会主义民主政治，最根本的是要把坚持党的领导、人民当家作主和依法治国有机统一起来。加强社会主义思想道德建设，是发展先进文化的重要内容和中心环节。要把依法治国同以德治国结合起来，为社会保持良好的秩序和风尚营造高尚的思想道德基础。这一时期，他特别重视理论创新、体制创新、科技创新及其他创新的重要意义，多次强调指出创新是一个民族进步的灵魂，是一个国家兴旺发达的不竭动力，也是一个政党永葆生机的源泉。

江泽民担任中央军委主席后，根据世界战略格局走向多极化和世界军事领域发生革命性变革的新形势，针对中国周边环境和祖国统一大业出现的新情况，结合军队建设的实际，围绕打得赢、不变质这两个历史性课题，提出了加强军队和国防建设的一系列方针、原则，形成了江泽民国防和军队建设思想。1989年11月，江泽民在任中共中央军委主席后的第一次军委扩大会议上强调，必须把加强政治建设、保证党对军队的绝对领导作为军队建设的首要任务，明确提出军队应该“吃皇粮”，不能搞“自我发展”，如果把精力都放在经商赚钱上是非常危险的。1990年，提出部队要做到政治合格、军事过硬、纪律严明、作风优良、保障有力。1991年，这“五句话”被确定为新时期加强军队建设的总要求。1993年初，主持制定新时期军事战略方针，把未来军事斗争准备的基点放在打赢现代技术特别是高技术条件下的局部战争上，要求在新时期军事战略方针的统揽下全面加强军队建设。强调必须始终坚持党对军队的绝对领导，这是中国人民解放军永远不变的军魂。要把思想政治建设摆在全军各项建设的首位，积极探索市场经济条件下治军的特点和规律，永远保持人民军队的性质、本色和作风。1998年，江泽民明确提出军队、武警部队和政法机关一律不再从事经商活动，并对军队彻底停止一切经商活动提出了要求。1999年，江泽民强调要走出一条投入较少、效益较高的军队现代化建设的路子，要尽快形成自己的高技术武器装备“杀手锏”。在他的领导下，人民解放军坚持科技强军、质量建军和以法治军，逐步由数量规模型向质量效能型、由人力密集型向科技密集型转变，走出一条具有中国特色的精兵之路。1999年，中华人民共和国国庆50周年时举行了盛大阅兵，江泽民检阅了受阅部队。这次阅兵向世界展示了中国人民解放军的崭新风貌。2002年，他全面阐述了推进中国特色军事变革的思想，强调要迎接世界新军事变革的挑战，加速推进军事斗争准备和军队现代化建设。2004年，又进一步指出，高技术战争的本质就是信息化战争，必须明确把军事斗争的基点放到打赢信息化条件下的局部战争上。提出了实现建设信息化、打赢信息化战争的战略目标。



图3　1999年10月1日，江泽民在国庆阅兵式上检阅部队

按照“和平统一、一国两制”的基本方针，实现中国的完全统一，是中华民族的根本利益所在，也是中国共产党和中国政府的神圣使命。1995年春节前夕，江泽民发表《为促进祖国统一大业的完成而继续奋斗》的讲话，提出了现阶段发展两岸关系、推进祖国和平统一进程的八项主张。领导制定中国政府对香港、澳门恢复行使主权的一系列准备工作。1997年7月1日实现**香港回归**；1999年12月20日实现**澳门回归**。他先后赴香港、澳门参加中英政府、中葡政府举行的香港、澳门交接仪式。“**一国两制**”在香港、澳门的成功实践，为最终解决台湾问题发挥了重要示范作用。1999年7月，以李登辉为代表的极少数“台独”分子抛出所谓“两国论”，对祖国和平统一大业发出挑战。江泽民领导开展反分裂、反“台独”重大斗争，并坚定地指出：“我们解决台湾问题的基本方针，仍然是‘和平统一、一国两制’。我们一直在积极促进两岸人员往来和经济交流，争取两岸直接‘三通’，推动两岸进行政治谈判。但是，在台湾问题上，我们不承诺放弃使用武力。”直到他从党和国家领导岗位上退下来时，他仍叮嘱新一届中共中央领导集体：“台湾问题是我最大的一个牵挂。”强调解决台湾问题，还是要坚持文攻武备的总方略。要以最大的诚意、尽最大的努力实现和平统一，但决不能承诺放弃使用武力，这是一项重大政治原则。

江泽民始终坚持独立自主的和平外交政策，打开了外交工作的崭新局面。面对风云变幻的国际形势，他指出世界多极化和经济全球化在曲折中发展，总体和平、局部战乱，总体缓和、局部紧张，总体稳定、局部动荡，是当前和今后一个时期国际局势的基本态势。强调和平与发展仍然是当今时代的主题，要积极为中国的现代化建设争取一个较长时间的和平国际环境。他指出，维护世界和平，促进共同发展，是



图4 2001年7月1日，江泽民在庆祝中国共产党成立八十周年大会上发表重要讲话

中国外交政策的宗旨。强调把加强同发展中国家的团结合作作为中国对外政策的基本立足点；积极改善和发展同发达国家的关系；加强睦邻友好，坚持与邻为善、以邻为伴，保持良好的周边环境；积极参与多边外交，扩大中国战略空间。1993年11月，出席在美国西雅图举行的亚太经济合作组织第一次领导人非正式会议，在同美国总统W.J.克林顿会晤时阐述了处理中美两国关系应遵循增加信任、减少麻烦、发展合作、不搞对抗的基本方针。在中方外交努力下，中美关系得到改善。到2001年，他与来访的美国总统G.W.布什共同确定建立中美建设性合作关系。1994年11月，出席亚太经济合作组织第二次领导人非正式会议，提出亚太经济合作的5项原则。1995年10月，在联合国成立50周年特别纪念会议上，发表《让我们共同缔造一个更美好的世界》的讲话，阐述建立国际政治经济新秩序的基本主张。1996年4月，同俄罗斯总统B.N.叶利钦签署联合声明，宣布中俄两国发展平等信任的、面向21世纪的战略协作伙伴关系。1998年11月，他在访俄期间与俄罗斯总统叶利钦发表了《世纪之交的中俄关系》的联合声明和《关于中俄边界问题的联合声明》。2001年7月，在莫斯科与俄罗斯总统V.V.普京签署了《中华人民共和国和俄罗斯联邦睦邻友好合作条约》。1996年，代表中国政府同俄罗斯、哈萨克斯坦、吉尔吉斯斯坦、塔吉克斯坦在上海签署关于在边境地区加强军事领域信任的协定，建立了“上海五国”机制，后来发展成为上海合作组织。2001年6月，在上海主持了上海合作组织成立大会。同年作为东道主在上海主持了亚太经济合作组织第九次领导人非正式会议。在加入世界贸易组织的谈判过程中，他审时度势，趋利避害，主持制定了维护中国根本利益的指导原则。经过艰难复杂的斗争，中国于2001年11月成功地加入世界贸易组织。这标志着中国对外开放进入了一个新的阶段。2002年4月，在访问德国期间全面阐述了中国的对外政策，强调要积极推动世界走向多极化，尊重各国和各国人民的意愿和利益；推进国际关系民主化，凝聚各国人民的力量解决面临的突出问题；尊重世界多样性，保证各国和睦相处、相互尊重；正确引导经济全球化，促进各国实现共同发展；树立以互信、互利、平等、协作为核心的新安全观，努力营造长期稳定的和平国际环境。同年10月，在访问美国时提出，和而不同是人类各种文明协调发展的真谛，世界各种文明和社会制度应该而且可以长期共存，在竞争比较中取长补短，在求同存异中共同发展。在他的领导下，中国的国际地位和国际影响力空前提高，为改革开放和社会主义现代化建设营造了有利的国际环境。

江泽民高度重视中国共产党的自身建设。1994年在中共十四届四中全会上，强调党的建设是一项新的伟大工程，党的建设的目标是把中国共产党建设成为用建设有中国特色社会主义理论武装起来、全心全意为人民服务、思想上政治上组织上完全巩固、能够经受住各种风险、始终走在时代前列的马克思主义政党。指出必须继续围绕在新的历史条件下建设一个什么样的党和怎样建设党这个基本问题，进一步解决提高党的执政能力和领导水平、提高拒腐防变和抵御风险能力这两大历史性课题，全面推进党的建设新的伟大工程。他始终把思想建设放在党的建设的首要地位，根据干部队伍的状况和存在的问题，在1995年提出在对干部进行教育当中，要强调讲学习、讲政治、讲正气。1996年在纪念中国共产党建党75周年座谈会上，对建设高素质干部队伍提出明确的要求，重申中共十四届四中全会提出的党的领导干部特别是高级干部，不仅要努力成为有知识、懂业务、胜任本职工作的内行，而且首先要努力成为忠诚于马克思主义、坚持走有中国特色社会主义道路、会治党治国的政治家。提出反对腐败是关系党和国家生死存亡的严重政治斗争，要充分认识反腐败斗争的急迫性、长期性、复杂性和艰巨性，坚持标本兼治，从源头上预防和治理腐败现象。2001年，他还指导制定《关于加强和改进党的作风建设的决定》，把党的作风建设摆到更加突出的位置，强调全党必须按照“八个坚持、八个反对”的要求，紧紧围绕保持党同人民群众的血肉联系这个核心问题，把党的作风建设推进到一个新的阶段。

中共十三届四中全会以后，以江泽民为主要代表的当代中国共产党人，高举毛泽东思想、邓小平理论伟大旗帜，坚持解放思想、实事求是、与时俱进，坚持以发展着的马克思主义指导发展着的实践，准确把握时代特征，科学判断中国共产党所处的历史方位，紧紧围绕建设中国特色社会主义这个主题，集中全党智慧，总结实践经验，以马克思主义的巨大理论勇气进行理论创新，逐步形成了“三个代表”重要思想这一科学理论。这一科学理论涵盖了社会主义经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和党的建设以及国防和军队现代化建设、祖国统一、国际战略和外交工作等各个领域，涉及改革发展稳定、内政外交国防、治党治国治军等各个方面，用一系列紧密联系、相互贯通的新思想、新观点、新论断，进一步回答了什么是社会主义、怎样建设社会主义的问题，创造性地回答了建设什么样的党、怎样建设党的问题。2000年2月，江泽民在广东省考察工作时首次明确提出了“三个代表”要求。他指出，中国共产党在革命、建设和改革的各个历史时期，总是代表着中国先进生产力的发展要求，代表着中国先进文化的前进方向，代表着中国最广大人民的根本利益。2001年7月1日，他在庆祝中国共产党成立八十周年大会上的讲话中，围绕正确认识和全面贯彻“三个代表”要求、按照“三个代表”要求加强和改进党的建设等问题，对“三个代表”重要思想的科学内涵和精神实质作了全面深刻的阐述。指出不断发展先进生产力和先进文化，归根到底都是为了满足人民群众日益增长的物质文化生活需要，不断实现最广大人民的根本利益。针对社会经济成分、组织形式、就业方式、利益关系和分配方式多样化的趋势，他强调指出，最大多数人的利益是最紧要和最具有决定性的因素，要首先考虑并满足最大多数人的利益要求，认真考虑和兼顾不同阶层、不同方面群众的利益。

随着世纪之交的到来，江泽民对中国在21世纪前期的发展作了深入思考。在经济社会实现历史性跨越、人民生活总体上达到小康水平之后，他提出在21世纪头20年全面建设小康社会的目标，并指出中共十六大要对党和国家21世纪头20年的战略任务作出具体部署。

2002年11月，江泽民在中共十六大上作题为《全面建设小康社会，开创中国特色社会主义事业新局面》的报告。在报告中系统总结中共十三届四中全会以来13年的基本经验，指出这是党领导人民建设中国特色社会主义必须坚持的基本经验。这些经验，联系党成立以来的历史经验，归结起来就是，中国共产党必须始终代表中国先进生产力的发展要求，代表中国先进文化的前进方向，代表中国最广大人民的根本利益。指出，“三个代表”重要思想是对马克思列宁主义、毛泽东思想和邓小平理论的继承和发展，反映了当代世界和中国的发展变化对党和国家工作的新要求，是加强和改进党的建设、推进中国社会主义自我完善和发

展的强大理论武器，是全党集体智慧的结晶，是党必须长期坚持的指导思想。始终做到"三个代表"，是中国共产党的立党之本、执政之基、力量之源。报告强调，贯彻"三个代表"重要思想，关键在坚持与时俱进，核心在坚持党的先进性，本质在坚持执政为民。必须使全党始终保持与时俱进的精神状态，不断开拓马克思主义理论发展的新境界；必须把发展作为党执政兴国的第一要务，不断开创现代化建设的新局面；必须最广泛最充分地调动一切积极因素，不断为中华民族的伟大复兴增添新力量；必须以改革的精神推进党的建设，不断为党的肌体注入新活力。报告提出了全面建设小康社会的奋斗目标，指出要在21世纪头20年，集中力量，全面建设惠及十几亿人口的更高水平的小康社会，使经济更加发展、民主更加健全、科教更加进步、文化更加繁荣、社会更加和谐、人民生活更加殷实。报告对社会主义物质文明、政治文明、精神文明建设和党的建设等各项工作作出了全面部署。大会通过的《中国共产党第十六次全国代表大会关于〈中国共产党章程（修正案）〉的决议》指出："大会一致同意在党章中明确规定，中国共产党以马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论和'三个代表'重要思想作为自己的行动指南，'三个代表'重要思想是党必须长期坚持的指导思想。这对于保证我们党统一思想、统一行动，团结和带领全国各族人民，实现推进现代化建设、完成祖国统一、维护世界和平与促进共同发展这三大历史任务，在中国特色社会主义道路上实现中华民族的伟大复兴，具有重大而深远的意义。"

中共十六届一中全会选举产生以**胡锦涛**为总书记的新一届中央委员会，顺利实现了中央领导层的新老交替。中共十六届一中全会继续选举江泽民为中共中央军事委员会主席。2003年3月，十届全国人大一次会议继续选举他为中华人民共和国中央军事委员会主席。

2004年9月，中共十六届四中全会决定同意江泽民辞去中共中央军事委员会主席的职务。2005年3月十届全国人大三次会议第二次全体会议，通过了关于接受江泽民辞去中华人民共和国中央军事委员会主席职务的请求的决定。

江泽民的主要著作，收入**《江泽民文选》**，2006年8月10日出版发行。8月13日，中共中央作出《关于学习〈江泽民文选〉的决定》。

Jiang Zemin Baxiang Zhuzhang

江泽民"八项主张" **Jiang Zemin's Eight Propositions** 1995年1月30日，**江泽民**代表中国共产党和中国政府发表题为《为促进祖国统一大业的完成而继续奋斗》的重要讲话，精辟地阐述了邓小平关于"和平统一，一国两制"思想的精髓，并就现阶段发展两岸关系、推进祖国和平统一进程提出了八项主张。后简称为"江八点"。基本内容是：①坚持一个中国原则，是实现和平统一的基础和前提。坚决反对一切形式的"台独"和分裂行径。②对于台湾同外国发展民间性经济、文化关系，我们不持异议，但反对台湾以搞"两个中国"、"一中一台"为目的的所谓"扩大国际生存空间"的活动。③进行海峡两岸和平统一谈判。在海峡两岸和平统一谈判过程中，可以吸收两岸各党派、团体有代表性的人士参加。在一个中国的前提下，什么问题都可以谈。两岸和平统一谈判可以分步骤进行，第一步可以先就"在一个中国的原则下，正式结束两岸敌对状态"进行谈判。④努力实现和平统一，但不承诺放弃使用武力。⑤面向21世纪世界经济的发展，要大力发展两岸经济交流与合作，加速实现两岸直接"三通"，以利于两岸经济共同繁荣，造福整个中华民族。⑥两岸同胞要共同继承和发扬中华文化的优秀传统。⑦充分尊重台湾同胞的生活方式和当家作主的愿望，保护台湾同胞一切正当权益。欢迎台湾各党派、各界人士，同我们交换有关两岸关系与和平统一的意见，也欢迎他们前来参观、访问。⑧欢迎台湾当局领导人以适当身份前来访问，我们也愿意接受台湾方面的邀请，前往台湾。

江泽民"八项主张"是邓小平关于解决台湾问题的基本思想在新形势下的运用和发展，是发展两岸关系、推进祖国和平统一的纲领性文献，是中央对台工作大政方针的重要组成部分。"八项主张"发表以来对发展两岸关系、推动祖国和平统一进程发挥了重大的指导作用。

Jiang Zemin Qi-yi Jianghua

江泽民七一讲话 **Jiang Zemin's Address on July 1st, 2001** 中国共产党中央委员会总书记**江泽民**2001年7月1日在庆祝中国共产党成立八十周年大会上的重要讲话。见**《在庆祝中国共产党成立八十周年大会上的讲话》**。

Jiang Zemin Wenxuan

《江泽民文选》 ***Selected Works of Jiang Zemin*** **江泽民**的重要著作集。中共中央文献编辑委员会编辑，人民出版社2006年8月出版，共3卷。收入江泽民1980年8月至2004年9月发表的具有代表性和独创性的重要著作203篇，约124万字，文选所收著作经作者逐篇审定。第一卷以1980年8月21日的《设置经济特区，加快经济发展》为开卷篇，以1997年8月5日的《再造一个山川秀美的西北地区》为结束篇，收入著作81篇；第二卷以1997年9月12日的**《高举邓小平理论伟大旗帜，把建设有中国特色社会主义事业全面推向二十一世纪》**为开卷篇，以2000年2月1日的《正确引导青少年健康成长》为结束篇，收入著作59篇；第三卷以2000年2月25日的《在新的历史条件下更好地做到"三个代表"》为开卷篇，以2004年9月20日的《我的心永远同人民军队在一起》为结束篇，收入著作63篇。文选生动记录了以江泽民为核心的中国共产党第三代中央领导集体带领全党全国各族人民把**中国特色社会主义**事业推向前进的历史进程，科学总结了中国共产党领导人民战胜各种艰难险阻、全面开创中国特色社会主义事业新局面的宝贵经验，集中反映了中国共产党坚持以马克思列宁主义、**毛泽东思想**、**邓小平理论**为指导，坚持马克思主义基本原理同当代中国实践和时代特征相结合创造性地提出的新的重大理论成果。文选深刻反映了**"三个代表"重要思想**孕育、形成、发展的历史过程，系统阐述了"三个代表"重要思想的科学体系，是中国特色社会主义理论体系中的经典著作。文选收入的著作包括：全面论述新的历史时期中国共产党的基本理论、基本路线、基本纲领、基本经验的中共十四大报告、中共十五大报告、中共十六大报告，通报中共中央政治局常委"三讲"情况的讲话、**《在庆祝中国共产党成立八十周年大会上的讲话》**等著作；着重论述改革开放和社会主义现代化建设、社会主义市场经济体制、社会主义初级阶段基本经济制度和分配制度、农业和农村经济、国有企业改革和发展、科技创新、西部大开发、可持续发展、实现共同富裕等著作；着重论述社会主义民主政治、政治体制改革、依法治国、人民代表大会制度、中国共产党领导的多党合作和政治协商制度、民族区域自治制度、行政管理体制和政府机构改革、统一战线、民族、宗教、人权和工会、青少年、妇女工作等著作；着重论述社会主义精神文明建设、社会主义先进文化、思想道德建设、科教兴国、哲学社会科学、宣传思想工作和文艺、卫生、体育等著作；着重论述就业再就业、社会保障、关心困难群众生活、扶贫开发、计划生育、残疾人事业和正确处理新时期人民内部矛盾、社会治安等著作；着重论述坚持中国共产党对军队的绝对领导、国防和军队现代化建设、新时期军事战略方针、中国特色军事变革、国家战略能力等著作；着重论述"一国两制"方针、港澳工作、对台工作等著作；着重论述国际形势、世界多极化和经济全球化、独立自主的和平外交政策和中美关系、中俄关系、中欧关系、中日关系、中非关系、周边外交、联合国、亚太经济合作组织、上海合作组织等著作；着重论述中国共产党的建设新的伟大工程特别是党的思想理论建设、组织建设、干部队伍建设、制

度建设和党风廉政建设等著作。

Jiang Zhaoshen

江兆申 （1925～1996-05-12） 中国书法家、中国画画家、美术史家。生于安徽歙县，卒于沈阳。早年于大陆治印、刻碑、习文。1949年至台湾，次年拜师溥心畬。1965年供职台北“故宫博物院”。1969～1970年赴美国博物馆访问研究一年，著《关于唐寅的研究》。1971～1972年发表《文徵明年谱》6卷。1978年始任台北“故宫博物院”副院长兼书画处处长。1991年退休。江兆申长于诗书画印的创作实践，兼书画鉴定、研究、编辑。他学养全面，功力深厚，所作山水画有北派气势而又不失南派的含蓄秀润，在笔墨、意境、空间意识与诗书画印的内在联系和形式构成上有独到的体会和创造。

Jiang-Zhe Caituan

江浙财团 Jiangsu and Zhejiang Financial Syndicates 20世纪20～30年代以中国上海为基地的江苏、浙江籍人士所属大银行和大企业资本集团的总称。第一次世界大战至20年代初期，中国民族资本工商业出现短暂繁荣，银行业趁时崛起。至20年代末，上海地区形成了若干财力雄厚的大银行，如浙江实业银行、浙江兴业银行、上海商业储蓄银行，成为有名的“南三行”。其他宁波系的四明、中国通商、中国垦业等银行资力也颇雄厚。一些工业资本集团的资本家参与了银行的投资。这种若干大银行和大企业资本集团的结合，被人们称为江浙财团。代表人物有虞洽卿、王晓籁、秦润卿、陈光甫、钱新之、张公权、荣宗敬、杜月笙等人。他们曾表现过反帝、反官僚军阀政府的积极性。对蒋介石发动四一二政变和建立南京国民政府给予过财力上的支持，有些人还担任了国民政府财经部门的职务，在帮助政府发行国内公债中获得了丰厚的利润。随着蒋介石独裁统治的加强和官僚资本的形成，他们只能在帝国主义和官僚资本的夹缝中生存，有的则沦为官僚资本的附庸。

Jiangzhe Xingsheng

江浙行省 Jiangzhe Branch Secretariat 中国元朝十一行省之一。全称江浙等处行中书省。至元十三年（1276）六月，灭南宋，立行中书省于临安（今浙江杭州）。十月，立行省于扬州。十四年三月，两行省合并，称江淮行省，驻扬州，又称扬州行省，辖两淮及浙西地区。二十一年，因扬州地理位置较偏，徙省治于杭州，称江浙行省，或仍称江淮行省。二十二年，以南康路往隶江西行省。二十三年，福建行省并入，旋又析出复置。同年七月，江淮行省言两淮、江东诸路财赋军实皆南输又复北上，而扬州地控江、海，且转输无往返之劳，欲迁治扬州。次年正月还治扬州，复称江淮行省。二十六年再徙杭州，仍称江淮行省。二十八年割长江以北州郡隶河南行省，此后改称江浙行省。大德三年（1299）罢福建行省，以其地并入。领有三十路、一府、二州，有属州二十六、属县一百四十三。辖境相当宋代两浙东西路、江南东路、福建路地，包括今浙江、福建二省和上海市全部，以及安徽、江苏的长江以南部分、江西省鄱阳湖以东部分。

Jiang Zhongyuan

江忠源 （1812-08-01～1854-01-14） 中国晚清湘军初期统帅。字常孺，号岷樵。湖南新宁人。清道光十七年（1837）举人。1844年在籍办团练，灌输忠孝礼义，教兵法技击。1847年率团丁配合清军镇压雷再浩会党起义，升署浙江秀水知县。1851年7月，奉命赴钦差大臣赛尚阿广西军营。旋在籍募勇500赴桂，号“楚勇”，为湘军之雏形。次年，所部扩至1 500人。5月，在全州以北之蓑衣渡伏击太平军，夺其船只辎重，打破其沿湘江北攻长沙的计划。旋尾追太平军入湖南，援长沙，抢占城东南高地蔡公坟，使太平军局处城南一隅陷入被动。1853年2月，赴任湖北按察使。5月，奉命帮办江南大营军务，奏陈严法令、汰弁兵、明赏罚、戒浪战、严约束、宽胁从等整顿军务的主张，为湘军组建积累了重要经验。6月，太平军将攻南昌，江忠源应江西巡抚张芾之请率部先期入城助守，采用分守城垛、对挖地道、构筑月城、抢堵缺口等办法，多次破坏太平军的“穴地攻城”。寻上奏清廷，请设长江水师以与太平军水师抗衡，对后来曾国藩组建湘军水师有一定影响。10月，升任安徽巡抚，以太平军从南昌撤围西上，急赴湖北田家镇（今武穴西北）增防，被太平军击败，退至武汉。12月率部入守庐州（今合肥），陷入太平军的重围。因兵单粮乏，援兵不至，庐州城于1854年1月14日被太平军攻破，投水自杀。被清廷追赠总督，谥忠烈。有《江忠烈公遗集》传世。

Jiangzi Xian

江孜县 Gyangzê County 中国西藏自治区日喀则地区辖县。农业县，粮食生产基地县，“一江两河”开发县之一。位于自治区南部，年楚河中游河谷平原。面积3 800平方千米。人口约6万（2006），以藏族为主，还有汉、回、蒙古等民族。县人民政府驻江孜镇。清代设立江孜宗，1959年成立江孜县。县境地处青藏高原南部，冈底斯山脉和喜马拉雅山脉之间，南北多高山，年楚河两岸为狭谷地带，地势南北高、中西部低。属高原温带半干旱季风气候，光照充足，太阳辐射强，气温日较差大，年差较小，无霜期短。夏季温和湿润，降水较多；冬季干燥寒冷，干湿季分明。年平均气温4.7℃。平均年降水量300毫米。矿产有金、硫磺、水晶和瓷土等。农业主要以青稞、冬小麦、春小麦、豌豆、油菜等为主。因重点发展了保护地、半露地蔬菜栽培，成为自治区粮食和蔬菜主产区之一。畜牧业以发展牦牛、犏牛、黄牛、绵羊、山羊、生猪等为主。有电力、农机、水泥、饮料、粮油加工、饲料加工、铁木加工等小型工业，以卡垫、民族服装和民族家具为特色。县地毯厂所产卡垫久负盛名，享有“卡垫之乡”美称，产品出口西欧和北美等地。拉亚、拉日公路贯通县境，各乡均通公路。名胜古迹有宗山“小布达拉”、白居寺、帕拉庄园等，纪念地有宗山炮台遗址及纪念碑等。

Jiang Zong

江总 （519～594） 中国南朝陈诗人。字总持。祖籍济阳考城（今河南民权东）。自幼聪敏，以能诗为梁武帝所赏，官至太子中舍人。侯景之乱时避地会稽，后又至广州依舅萧勃，遂流寓岭南。陈文帝天嘉四年（563）方被征还建康，任中书侍郎。陈后主时官至尚书令。他虽居要职而不持政务，但日与后主游宴后庭，国政日衰。隋文帝平陈后被迁入长安，后放回，卒于江都（今江苏扬州）。诗历来论者多病其轻艳。但他在经历战乱流寓广州及初回建康时之作，每多感慨。如“市朝沾草露，淮海作桑田”（《明庆寺》）诸句，亦颇有真实感情，尤其是《哭鲁广达》、《南还寻草市宅》等作，感叹兴亡，正如沈德潜所说“真情可悯”。他的诗讲究辞藻、声律，已近律体。《闺怨》、《宛转歌》则已似唐人七言歌行。据《陈书》本传有集30卷，今佚。明张溥辑有《江令君集》，仅1卷。

Jiangzuo San Dajia

江左三大家 Three Great Poets of the Jiangzuo Area 中国明末清初诗人钱谦益（常熟人）、吴伟业（太仓人）、龚鼎孳（合肥人）三人的合称。三人皆由明臣仕清，籍贯都属旧江左地区，诗名并著，故时人称为“江左三大家”。顾有孝、赵沄选其诗为《江左三大家诗钞》9卷，有康熙刊本。

jiangjun

将军 general 中国战国以后高级统兵武官及勋官或贵族的荣衔。最早军队以“师”、“旅”为编制。其时，国家军政基本不分，遇有战事，天子为统帅、卿大夫为将领，并无将军之称谓。将军作为国家高级武官的名称，始于战国时期的赵国。《左传·闵公元年》载晋献公初建二军：“晋侯作二军，公将上军，太子申将下军。”“将军”这一称谓，由此而始。此后东周列国纷置将军，

更有大将军（赵）、上将军（齐、燕、魏）、客将军（魏）及前、后、左、右将军（秦）等名目。而此时的将军大都是由卿大夫出任，既是国家最高武职长官，同时也参与政事，故往往将、相并列，甚至以将主政。

秦统一全国后，发兵权与统兵权分离，最高武职长官称"太尉"，位列宰执，太尉之下置护军都尉执掌军政，统领诸将。设前、后、左、右将军为统兵官，执掌征伐，位为上卿。将军之下有裨将军（即副将军）分统所属官兵。西汉初年兵制如秦，将军分前、后、左、右，虽皆金印紫绶，位次上卿，但只是专职的统兵官。后来则有时设大将军为最高统兵官，其下有骠骑将军、车骑将军、卫将军等，为领兵官，亦皆金印紫绶。遇有战事更临时封授一些将军领兵出战，也称"列将军"，地位稍次，如汉武帝征闽越东瓯，置伏波将军、楼船将军，后来又置横海、度辽、贰师将军，更有征东、征西、征南、征北等将军。由于大将军常以外戚担任，依仗权势而干预政务，多次发生大将军兼领内职情形，即"领尚书事"或"录尚书事"，独揽朝政，成为实际上的"宰相"。

魏晋南北朝时期战乱不休，武官名号虽然大都沿袭旧称，但比较混乱。一方面是将军很多，其名号各式各样；另一方面则有将军名号者未必领兵，往往只是作为褒赏酬勋的加官，必须具有"都督诸军"、"监诸军"或"督诸军"等衔名者，才是真正的统兵官。魏初置安东、安西、安南、安北将军，又有镇东、镇西、镇南、镇北将军，还有平东、平西、平南、平北将军。两晋及南朝的将军名号有中军将军、领军将军、护军将军、左卫将军、右卫将军、骁骑将军、游击将军、前军将军、后军将军、左军将军、右军将军、征虏将军、虎贲中郎将、积射将军、强弩将军、殿中将军、员外殿中将军等名目。其中刘宋王朝所有身任要职的官员多半带将军称号，最贵者为征东、征西将军，位次三公，特别尊贵的则加"大"字，称某某大将军。萧梁王朝的将军更多，单将军的名号先后竟有240号之多，后来在边疆地区又设将军125号，乃分"重号将军"与"杂号将军"两类以区别尊卑高下。北朝各王朝将军名目也很多，后魏先有骠骑、车骑、卫将军，末年又有八柱国大将军，其中六人各督二大将军，计有十二大将军；北周行**府兵制**，以十二大将军领二十四军府。

隋唐时期在北周府兵的基础上，在全国设立若干"府"(隋称"鹰扬府"，唐称"折冲府")，统领全国军队。隋建十二府，每府置大将军一人、将军二人。唐设十六卫府，每府置大将军一人、将军二人（其中左、右千牛卫各设将军一人），共将军30人，分统府兵。另有羽林、龙武，神武等六军也各置大将军、将军。隋文帝又采用北周之制，设"勋位"十一等，其中第三等为"上将军"、第四等为"大将军"，用以酬答有功而无实权之臣。唐代也置骠骑、辅国、镇军、冠军四大将军及云麾、勇武、壮武、宣威、明威、定远、宁远、游骑、游击等九将军为五品以上武散官。唐代前期，与隋代一样，各卫府将军经常领兵出征。唐玄宗以后，随着北衙四军的形成及府兵制的崩溃，十六卫府大将军、将军都成了安置勋臣的闲散职务。北衙四军属于"禁军"，设有大将军及将军等武官，但实际统兵权则由宦官出任的"六军辟仗使"及左、右"神策中尉"手中。到唐代后期及五代时期，原为皇帝亲军的禁军完全取代了府兵而成为国家正规军，其高级统兵官均不称将军。此后，自宋代至明代，高级统兵官均无将军之名称。其中宋代虽也有十六卫大将军、上将军等武官称号，也有骠骑、辅国等六大将军及归德、忠武等九将军名号，但只是作为安置宗室及闲散高级武官的荣誉称号，即武官散阶，并无十六卫的实在机构及其职权。另外，其时殿廷武士也称将军，已失将军作为高级统兵官的原意。金与元代也都有龙虎卫、金吾卫、骠骑卫及奉国、辅国、镇国诸上将军，但也都是武官散阶名号，并无实职。明代军制在参将以下虽然有游击将军一职（后来简称"游击"），但不属高级统兵官。另有以总兵官挂印称将军者，如云南有征南将军总兵官一员，但其实职仍是总兵官。与宋代一样，将军称号在明代主要是用作武官散阶，如正二品武官散阶初授骠骑将军，升授金吾将军，加授龙虎将军；正三品武官散阶，初授昭勇将军，升授昭毅将军，加授昭武将军等。

清代中央不设最高军事统帅机构，其官军主要分两大系统，即"八旗兵"及"绿营兵"。绿营各级武官无将军之称号；驻京八旗亦无将军之称号，只有驻防八旗最高长官称为将军（也有称都统者），共有十三缺；另在重大征战行动时，清廷常临时特授王公大臣为将军或大将军，颁给关防，统兵出征，事毕即撤，关防缴存。此类大将军、将军名目很多，如靖远大将军、定远大将军、宁远靖寇大将军等。此外，清廷于雍正九年(1731)置定边左副将军（也称乌里雅苏台将军），为派驻乌里雅苏台地区的最高军政长官。清代还将"将军"称号作为宗室十四等封爵中的最后四等，即镇国将军、辅国将军、奉国将军、奉恩将军。清末建立新军，以将军为最高级军衔。宣统元年(1909)，仿日本军衔制，以都统而积有勋劳者，赐大将军或将军衔名，并赐封号，秩为正一品。

辛亥革命后，南京临时政府的高级武官分为大将军、左将军、右将军三级；北洋政府于将军府设上将军、将军，由陆海军高级军官充任；国民党政府军则以陆海空少将、中将、上将为高级统兵官。又中华民国初年沿用前清旧制，置绥远城将军及宁夏将军，后改为绥远都统及宁夏护军使。

中华人民共和国建立后，中国人民解放军于1955年第一次实行军衔制，在元帅之下，以少将、中将、上将、大将为高级军官的军衔。1965年军衔制被废止。1988年恢复时，元帅及大将军衔被取消，而以上将为最高军衔，中将、少将次之。

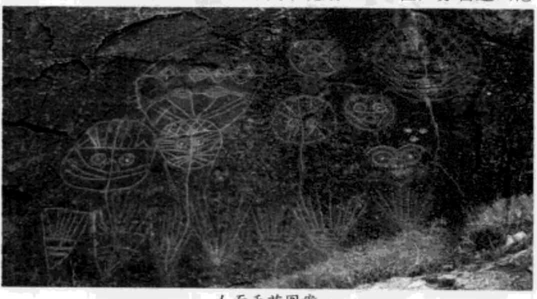
Jiangjun Xiaqu

将军辖区 Capitania 葡萄牙在巴西殖民初期实行的一种统治制度。曾译巴西封建领地制。原为中世纪葡萄牙王室为开发荒地而施行的制度，将荒地授予大贵族，令其自筹资金进行开发。1533年葡萄牙国王若昂三世决定在巴西推行这一制度。翌年，以亚马孙河口至圣维森特划分成14个（一说13个，另一说15个）将军辖区，分别授予12个亲信大贵族。辖区呈长方形，最窄10里格（1里格约合5.5千米），最宽100里格，东起大西洋海岸，西至**教皇子午线**。被授予者自筹资金，组织军队，招募移民垦殖辖区。他们在各自的辖区拥有分配土地、建立城镇、组织司法行政机构、征税、通商和奴役印第安人等权力，但须承认王室对巴西木与香料的垄断权，把矿产收入的1/5、渔业收入的1/20上缴王室。辖区疆界不得变更和重新划分，由被授予者世代相袭。实际上真正得到开发的辖区只有7个（一说8个），而比较成功的只有2个。

1549年，为加强对殖民地的控制和抗击法国的侵袭，葡萄牙国王在巴西设置总督，削弱被授予者的权力。1754年，该制度被废除。

Jiangjunya Yanhua

将军崖岩画 Jiangjunya Petroglyphs 中国新石器时代中晚期**岩画**。在江苏省连云港



人面禾苗图案



市锦屏山南西小山的西崖壁上。1979年发现。内容反映原始先民对土地、造物神和天体的崇拜意识。是中国已知最早的反映农业部落社会生活的石刻图像。1988年国务院公布为全国重点文物保护单位。

岩画分布在长22米、宽15米的黑色岩石上，以敲凿、磨刻手法制作。分为三组：第一组有人面、兽面、禾苗图案及九个符号，最大的人面高90厘米、宽110厘米（见图）。第二组刻带状星云、太阳和兽面，以及眼鼻口齿可辨但无脸框的各种动物头骨等，图案之间，刻有许多表示星云的圆点或短线构成的图像。第三组刻四个与古代传说中的太阳神、月神、星神等有关的人面，人面之间也杂以圆点和符号。在三组岩画的中心，相互倚迭着三块从别处搬来的石头，石头表面有对称的圆圈图案。此地为古代东夷族生活地区，据推测，岩画和大石与东夷先民奉大石为神的土地崇拜有关。

Jiangle Xian

将乐县 Jiangle County 中国福建省三明市辖县。位于省境西北部，地处武夷山脉东南面，闽江支流金溪中下游。面积2 247平方千米。人口17万（2006），以汉族为主。县人民政府驻古镛镇。三国吴景帝孙休永安三年（260）置县，属建安郡。五代十国闽天德三年（945）升县为州，以城西有山形若覆钟，取名镛州；翌年废州为县。明隶延平府。1949年后先后隶属福建省第二专区、南平专区（地区）、三明地区。1983年为三明市辖县。地势由西南略往东北倾斜，西北、东南较高，中部略低，大致呈山间盆谷。闽江支流金溪自西南而入，向东北斜贯，境内流程80.3千米。地形以山地、丘陵为主，溪谷及山间盆地占10.87%。丘陵、山地以红壤、黄壤为主，宜栽树、竹、茶、果；平原山垅以水稻土为主，宜种粮油等作物。属中亚热带季风区，年平均气温15.4℃，平均年降水量1 698.2毫米。石灰岩、大理石分布甚广。盛产稻谷、甘薯、大豆、花生、油菜子等。云衢山、九仙山、仙人塘等地的高山茶，色香味俱佳，遐迩闻名。手工生产的毛边纸历史悠久。沙甘、沙将、将明等公路过境。名胜有被誉为“中国四大名洞”和“八闽四大奇观”的玉华古洞，是华东地区最大最长最壮观的石灰岩溶洞，以及龙栖山国家级自然保护区等。

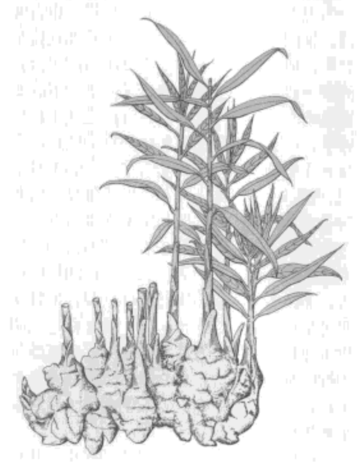


龙栖山国家级自然保护区

jiang

姜 *Zingiber officinale*; ginger 姜科姜属一种，多年生宿根草本植物。又称生姜。作为一年生蔬菜栽培，以其根状茎供食用。原产东南亚，栽培地区主要分布在亚洲的热带至温带。

株高60～80厘米，地上茎为假茎，由叶鞘组成，从地下根状茎两侧发生指头状分枝。根状茎肉质，黄色。叶披针形。一



般不开花，在热带当根状茎瘦小时才抽花茎，顶端着生淡黄色花苞。性喜温暖，植株生长适温为22～25℃，5℃以下生长停顿。适宜各种土壤，但以微酸性肥沃砂壤生长最好。在热带地区，春季随时可从姜田拔取姜苗栽种，或掘出姜株分株繁殖；亚热带及温带则都用根状茎做种繁殖。一般在25～28℃催芽，待芽长一二厘米时播种。喜阴而不耐强光，出苗前后需加遮阴，秋凉时拆除。种姜在栽培过程中并不烂掉，前期所含的养分用于形成姜苗；中后期又从姜苗获得养分，形成老姜。当年形成的根状茎，通称嫩姜。老姜耐贮藏，辣味浓，商品价值和调味用品质均优于嫩姜。主要病害为姜腐病，通称姜瘟。可通过排水、选用无病姜块做种和轮作等防治。

姜含有挥发油和姜辣素，即姜油酮（$C_{11}H_{14}O_3$）和姜油酚（$C_{17}H_{20}O_2$），具有独特香辣味，是重要的调味品。可酱渍、糖渍、制姜干和提取姜油。在中医学上姜还具有健胃、祛寒、发汗和解毒等药效。

Jiang Boju

姜伯驹 （1937-09-04～ ） 中国数学家。生于天津，祖籍浙江平阳。其父是中国现代数学家姜立夫。1957年毕业于北京大学数学力学系并留校任教，1983年升为教授。



1980年当选中国科学院学部委员（院士），1985年当选第三世界科学院院士，同年兼任南开数学研究所副所长。1995～1998年任北京大学数学科学学院院长。2001年获国家级教学成果奖特等奖。2002年获全国五一劳动奖章。1962～1964年在江泽涵教授指导下开始研究拓扑学中的不动点理论，这是关于方程的解的一种一般理论。他在尼尔森数（不动点个数的下界）的计算问题上取得几十年来的第一个突破，创立了国际上称为“姜子群”的方法。1978年和江泽涵、石根华一起获全国科学大会奖。1982年和石根华的“关于不动点类理论”项目获得国家自然科学奖三等奖。1978年以后在研究映射类的最少不动点数方面取得出色成果。特别是1984年利用低维拓扑学的工具解决了有半个多世纪历史的、关于曲面映射的“尼尔森不动点猜测”，因此获得1987年国家自然科学奖二等奖。1988年获陈省身数学奖，1996年获何梁何利基金科学与技术进步奖，2002年获华罗庚数学奖。他还把尼尔森不动点理论推广到周期点，开辟了将此理论应用于动力系统的途径。1983年美国数学会出版他的专著《尼尔森不动点理论讲座》。1957年以来发表中英文学术论文40余篇。

Jiang Chenying

姜宸英 （1628～1699） 中国清代文学家。字西溟，号湛园。慈溪（今属浙江）人。明末诸生。康熙三十六年（1697）进士及第，年已70岁，授翰林院编修。姜宸英深谙经史之学，为文有根底，善于通过史论阐发一些颇有意义的见解。如《楚子文论》中说：“自古人才难得也；用一人百人得而挠之，则功不可以成。”《二氏论》评述佛道二教源流，结尾抨击当世一些儒者，如同“舍其家千金之璧而羡人之瓦缶釜瓮以为美，然且不惜穿


《勉斋说》轴（行书）

穴而求得之”。此外，如《张使君提调陕西乡试闱政记》揭发科举考试的弊病；《明史刑法志总论拟稿》历数明代刑法种种弊端；《江防总论拟稿》、《海防总论拟稿》概论水域边防利害，显出作者博学多识；《五七言诗选序》论述诗体通变，明白贯通，成一家之言。姜宸英曾参与修纂《明史》，为文宏博雅健，但叙事稍差。他也能诗词，如《赠陆翼王征君》、《偶题有讽》、《杂咏》等诗，〔临江仙〕《秋柳》、〔蝶恋花〕等词，或抒愁怀，或感身世，颇有寄托。撰有《姜先生全集》33卷。

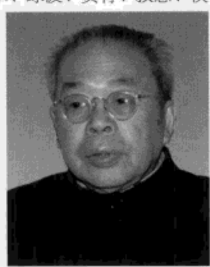
Jiang Chunyun

姜春云 （1930-04-28～ ） 中国共产党中央政治局委员，中华人民共和国国务院副总理，全国人民代表大会常务委员会副委员长。山东莱西人。1947年2月加入中国共产党。在山东省莱西县教师训练班学习后，历任县土改宣传工作队队员、马仁区姜家泊小学教员和区委文书、县委秘书。1949年后历任中共莱西县委办公室主任、莱阳地委生产合作部秘书科负责人、中国土产出口公司青岛分公司副科长、青岛市外贸局秘书科副科长。1960年起任山东省委宣传部指导员、办公室副主任。“文化大革命”中下放农村和“五七”干校劳动。1970年后任山东省革委会办公室党的核心小组成员兼秘书组组长、办公室副主任，中共山东省委办公厅领导小组副组长，省委副秘书长、秘书长。1983年后任中共山东省委副书记兼济南市委书记、代省长、省长、省委书记。是中共十三届至十五届中央委员。1992年后历任中共中央政治局委员、中央书记处书记、国务院副总理。1998年当选为第九届全国人大常委会副委员长。



Jiang Chunfang

姜椿芳 （1912-07-28～1987-12-17） 中国翻译家、编辑出版家、编辑出版《中国大百科全书》的首倡者。别名椒山，笔名林陵、什之、厚非、江水、绿波、贺青、叔懋、侯飞等。生于江苏常州，卒于北京。出身贫苦店员家庭。少时即受到爱国主义和民主主义思想的影响。1928年小学毕业后随家迁居哈尔滨。中学时向一俄国侨民学习俄文。1931年参加反帝大同盟，加入共青团，翌年转为中共党员，开始投身新闻出版、戏剧、戏曲、翻译等文化工作。主编《满洲青年》（后改为《东北青年报》）。1936年8月到上海，在亚洲影片公司做苏联影片的发行宣传工作，并发起成立中苏电影工作者协会。1941年创办《时代》中文周刊，任主编。抗日战争胜利后，创办《时代日报》，任总编辑和时代出版社社长。1949年中华人民共和国建立后，任上海军管会文管会剧艺室主任、市文化局对外文化联络处处长，创办上海俄文学校（后改为上海外国语学院），任校长兼党委书记。1952年调北京任中共中央宣传部斯大林著作翻译室主任，1953年任中共中央马恩列斯著作编译局副局长，参与翻译出版《马克思恩格斯全集》、《列宁全集》、《斯大林全集》三部著作的组织领导和审校工作。自60年代起领导《毛泽东选集》和中央文献的外文翻译工作。1975年酝酿编辑《中国大百科全书》的创意，1978年5月经中共中央、国务院批准，负责筹组中国大百科全书出版社。11月出版社正式成立，首任总编辑，并任《中国大百科全书》第一版总编辑委员会副主任，1987年改任顾问。他把晚年的全部精力献给了中国的百科全书事业。姜椿芳曾任全国政协第五、六届常委，文化组副组长、组长，中国翻译工作者协会第一、二届理事会会长，中华诗词学会常务副会长，中国文联全国委员会委员等。姜椿芳博学多识，勇于开拓，不断创新，被誉为“文化灵苗播种人”。主要译作有《列宁在十月》（A.卡普勒）、《鲍里斯·戈都诺夫》（A.S.普希金）、《智者千虑，必有一失》（A.N.奥斯特洛夫斯基）、《小市民》（M.高尔基）、《俄罗斯问题》（K.M.西蒙诺夫）、《演员自我修养》（K.S.斯坦尼斯拉夫斯基）等苏联文艺作品，著有《怀念集》等。



Jiang Danshu

姜丹书 （1885～1962-06-08） 中国美术教育家、美术理论家。字敬庐，号赤石道人，斋名丹枫红叶楼。生于江苏溧阳，卒于浙江杭州。1910年冬毕业于南京两江优级师范学堂图画手工科。在校期间学习了中西绘画和各种手工课。姜丹书与他的同班同学是中国第一批美术教育师资。毕业后担任美术学校教师前后50余年，从未中断。历任上海美术专科学校、杭州艺术专科学校和华东艺术专科学校、南京艺术学院等院校的美术理论教授。1917年9月商务印书馆出版了他编写的《美术史》、《美术史参考书》，内容包括中外美术简史，是应当时美术教育的急需而编写的普及性读物。此后，他转向美术技法理论，如解剖学、透视学和摄影等学科的研究，著有《透视学》、《艺用解剖学三十八讲》。教学之余，常作中国画，长于画红柿和红叶。爱诗词。晚年仍以饱满的精力参加浙江省各种美术活动，继续作画和编著美术史论，先后出版有《敬庐画集》、《姜丹书艺术教育杂著》。曾当选为中国美术家协会浙江分会副主席。


《菊蟹图》

jianghua

姜花 *Hedychium coronarium*; coronarious gingerlily 姜科姜花属一种。分布于中国广东、广西、云南、四川、湖南及台湾。印度、越南、马来西亚也有分布。生于林下，也有栽培。多年生草本，株高1～2米，具块状根茎。叶长圆披针形或披针形，长40厘米，宽8厘米，先端长渐尖，上面光滑，下面有短柔毛，无柄，叶舌薄膜质，长3厘米。穗状花序顶生，椭圆形，长20厘米，宽8厘米，苞片覆瓦状排列，卵圆形，长5厘米，宽4厘米，每苞片内有花2～3朵，白色有香气，花萼管长约4厘米，顶一侧裂开，花冠管纤细，长约8厘米，裂片披针形，长5厘米，后方一个兜状，侧生退化雄蕊长圆披针形，长5厘米，唇瓣侧心形，长宽各约6厘米，白色，端2裂，花丝长3厘米，药室长1.5厘米。子房有毛。花期8～12月。

姜花可提浸膏，又供观赏。根状茎入药，有解表、散风寒的作用。

jianghuang

姜黄 *Curcuma longa*; turmeric 姜科姜黄属一种。名出《唐本草》。分布于中国台湾、福建、广东、广西、云南、西藏等省区，亦有栽培，东南亚多栽培。株高1.5米，根

状茎发达，橙黄色，极香，根粗壮，末端膨大块状。叶片长圆形或椭圆形，长45厘米，偶90厘米，宽18厘米，绿色，两面无毛，叶柄长。花莛出自叶鞘，花序梗长20厘米，穗状花序圆柱状，长18厘米，径9厘米，苞片淡绿色，端钝，无花苞片较窄，白色，边缘淡红色，花萼白色，有3齿，花冠淡黄色，管长3厘米，上部膨大，裂片三角形，后方1片较大，有细尖头，侧生退化雄蕊比唇瓣短，与花丝及唇瓣的基部连成管状，唇瓣倒卵形，长2厘米，淡黄色，中部深黄，花药药室基部有2角状距。

姜黄的根状茎入药，有破血、行气、通经、止痛的作用。郁金的根状茎也可代姜黄用。

Jiang Jingtang

姜镜堂 (1902-09-21～1931-10) 中国皖西红军和苏区创建人。号稚丹，又名张经圣、张民。安徽英山（今属湖北）杨家坊人。生于安徽英山，卒于河南光山白雀园。当过塾师。1924年底入黄埔军校第三期学习，次年加入中国共产党。1926年毕业后参加北伐战争，在国民革命军任连长、营长。北伐军占领武汉后被派到汉阳兵工厂工作。1927年春到上海从事工人运动，参加上海工人第三次武装起义。大革命失败后回英山建立农民协会，领导农民运动，发展中共基层组织，任中共英山县委书记。1930年1月任中国工农红军第十一军三十三师政治部主任，和师长徐百川指挥所部攻克霍山等县城，参与领导发展皖西革命武装和创建皖西苏区。同年5月任第一军三师政治委员、中共第一军前敌委员会委员，率部参加攻克英山县城等战斗。后任第四军十二师政治委员、中共鄂豫皖特委委员、中共皖西分区特别临时委员会书记兼军事委员会主席、中共皖西北特委常委兼军委会主席。参加了鄂豫皖苏区第一、第二次反“围剿”作战。1931年10月在“肃反”中被诬陷致死。



jiang ke

姜科 Zingiberaceae; ginger family 单子叶植物一科。多年生草本，常具芳香；具匍匐或块状的根状茎，或有时根的末端膨大呈块状。叶基生或茎生，通常两行排列，少数螺旋状排列，叶披针形或椭圆形，有叶柄或无，具叶鞘及叶舌。花单生或组成穗状，总状、头状或圆锥花序，生于具叶的茎上或单独由根茎发出，通常两性，两侧对称，具苞片；萼片通常合生成管，一侧开裂及顶端齿裂；花冠美丽而柔嫩，基部合生成管状，上部具3裂片；退化雄蕊2或4，其中外轮的2枚称侧生退化雄蕊，呈花瓣状、齿状或不存在，内轮的2枚联合成一唇瓣，极稀无；发育雄蕊1枚，花药2室，具药隔附属体或无；子房下位，3室，中轴胎座，或1室，侧膜胎座，稀基生胎座；胚珠通常多数；花柱1，丝状，通常经发育雄蕊花丝的槽中由花药室之间穿出，柱头漏斗状，具缘毛；子房顶部有2枚形状各异的蜜腺，或无蜜腺而代之以陷入子房的隔膜腺。果为蒴果，或肉质不开裂，呈浆果状；种子圆形或有棱角，有假种皮，胚直，胚乳丰富，白色，坚硬或粉状。染色体基数 $x=8\sim12,14,17,21,25$。此科植物含有烯萜类、倍半烯萜类、黄酮类以及甾体皂苷元等类化合物。约49属1 500种，分布于热带、亚热带地区，以亚洲热带地区的种类最为繁多，常生于林下阴湿处。中国约有19属150余种，分布于东南部至西南部各省区，以广东、广西和云南的种类最多。

该科植物中包含有很多著名的药材和香料植物，如春砂仁、草果、白豆蔻、姜、姜黄、莪术、郁金、蘘荷等，具有芳香健胃、祛风活络的功用；还有一些美丽的观赏植物，如姜花、海南三七、象牙参、闭鞘姜等，可供盆栽或植于庭园内；此外，蘘荷的花芽可作蔬菜，姜黄可提取黄色染料，用于食品工业。

推荐书目

中国科学院中国植物志编辑委员会. 中国植物志. 第16卷第2分册, 北京: 科学出版社, 1981.

Jiang Kui

姜夔 (约1155～约1221) 中国南宋词人、诗人。字尧章。人称白石道人。饶州鄱阳（今属江西）人。姜夔早岁孤贫，依姊居于汉川（今湖北汉阳西北）。孝宗淳熙十三年(1186)南游长沙，浮湘江，登衡山，赴吴兴，居苕溪白石洞天附近，自号白石道人。中年以后，长居临安（今杭州），来往江、浙、赣、皖。早年从学于萧德藻，德藻赏识其才，以兄女妻之。后又与范成大、杨万里、尤袤、辛弃疾、楼钥、叶適、京镗等交游。庆元间，上《大乐议》、《圣宋铙歌鼓吹曲》。



姜夔为人狷洁清高，“襟怀洒落如晋、宋间人”（陈郁《藏一话腴》内编卷下）。在诗、词、文、诗歌理论等方面均有卓著贡献，而以词成就最高。其词多写羁旅之愁、身世之感与惜别之情，如〔一萼红〕“古城阴”、〔八归〕《湘中送胡德华》、〔玲珑四犯〕《越中岁暮闻箫鼓感怀》等，皆能融情于景，情景交融。其怀念合肥旧欢之作如〔踏莎行〕“燕燕轻盈”、〔长亭怨慢〕“渐吹尽枝头香絮”、〔鹧鸪天〕“肥水东流无尽期”等，尤情真意切，尽出胸臆。姜夔工于咏物，其咏蟋蟀的〔齐天乐〕，咏梅的〔暗香〕“旧时月色”、〔疏影〕“苔枝缀玉”均为后世所传诵。咏叹时事以〔扬州慢〕“淮左名都”、〔永遇乐〕“云鬲迷楼”为最有名，前者写金兵南侵后扬州的荒凉，后者抒发澄清中原的大志。怀古之作〔点绛唇〕“雁燕无心”、写景之作〔念奴娇〕“闹红一舸”等，也皆脍炙人口。张炎用“清零”二字概括白石词格，说“如野之孤飞，去留无迹”（《词源》）。姜夔词风神萧洒，意度高远，仿佛有一种冷香逸气，令人挹之无尽；色泽素淡幽远，简洁淳雅，能给人以隐香清虚之感；笔力疏峻跌宕，言情体物，善用健笔隽句，造成刚劲峭拔之风。姜夔精通乐律，集中多有自制之曲，其中17首自注工尺旁谱，是研究宋代词乐的珍贵资料。姜夔生前盛负词名，黄昇《花庵词选》认为他“不减清真，其高处有美成所不能及”，对后世影响很大，清代浙西派领袖朱彝尊、厉鹗等人对他尤为推崇。

姜夔散文成就主要在于词序，如〔扬州慢〕、〔湘月〕、〔念奴娇〕等词的小序，皆短小精致，清峻高远，但内容常与词意重复。

姜夔诗在当时很著名，尤擅七绝，格调高秀，饶有神韵。《除夜自石湖归苕溪》十绝句最为杨万里所称道，称其有“裁云缝雾之妙思，敲金戛玉之奇声”（见陈振孙《直斋书录解题》卷二十）。其诗早年从江西诗派入手，后来受尤袤、杨万里等人影响，转而取法晚唐陆龟蒙、皮日休。

他的《白石道人诗说》与《白石道人诗集自序》，集中反映了他的诗歌理论，是他出入江西诗派的创作经验总结。《诗说》论述范围较广，提出了气象、体面、血脉、韵度、布置、精思、用事、活法、含蓄、意格、句法、高妙等一系列范畴和法则。其《自序》自述学黄庭坚的弊病后，主张做诗应“不求与古人合而不能不合，不求与古人异而不能不异”，成为“余之诗，余之诗耳”。

著有《白石道人诗集》、《白石道人歌曲》，有《四部丛刊》本，《白石诗说》（《白石道人诗说》）附刻集后。1959年人民文学出版社出版有夏承焘校辑《白石诗词集》，1986年山西人民出版社出版有孙玄常《姜白石诗集笺注》。《白石道人歌曲》6卷、歌词别集1卷，有《彊村丛书》本，1961年中

华书局出版有夏承焘《姜白石词编年笺校》，1987年四川人民出版社出版有排印本。《续书谱》有明刻本、《丛书集成》本，《绛帖平》有明抄本、《四库全书》本。

Jiang Lifu

姜立夫 (1890-07-04～1978-02-03) 中国数学家。生于浙江平阳麟头村（今属苍南县），卒于广州。原名姜蒋佐，1911年赴美，1915年在加州大学获学士学位，1919年在哈佛大学获博士学位，同年回国。1920年初任南开大学教授，改名姜立夫，创办南开大学数学系。1926～1927年去厦门大学任教，1934～1936年赴德国格丁根大学进修。抗日战争期间，任教于昆明西南联合大学。1946～1948年在美国普林斯顿高级研究院进修。中华人民共和国建立前后在广州岭南大学和中山大学任教。



姜立夫殚精竭虑把现代数学移植到中国。他到南开大学时，该校创立才半年，虽经费少而富朝气。他基本上以一个人的力量把数学系办起来。并根据学生情况，逐年分别主讲各种主要数学课程。他培养的学生，不少后来成为有较高成就的数学家，陈省身是其中杰出的代表。他研究的主要课题是圆素和球素几何。用二阶实方阵和二阶埃尔米特方阵依次代表圆和球，使这个经典课题获得新面貌，发表《圆和球的方阵理论》一文。

姜立夫对数学名词的审定工作也倾注了大量精力，1923年开始主持这项工作。《算学名词汇编》(1938)和《数学名词》(1945)都是以他为首的数学名词审查会的成果，它们构成中国现行数学名词的基础。

Jiang Liangfu

姜亮夫 (1902-04-12～1995-12-04) 中国古典文学研究家。生于云南昭通一个书香门第家庭，卒于杭州。原名寅清，字亮夫，以字行。中学毕业后以本省官费生进入成都高等师范学校，后入北京师范大学，继又考入清华大学研究院，从王国维学文字声韵学。后在江苏南通、无锡的中学任教。1928年抵上海，任大夏大学、暨南大学、复旦大学等校教授，兼任北新书局编辑。1933年任河南大学教授。1934年赴法国留学三年，研究考古学。1937年回国，到东北大学、西北大学、云南大学、西南联大、昆明师范学院等校执教。中华人民共和国建立后到杭州，任浙江师范学院、杭州大学中文系教授、系主任。姜亮夫治学涉及文学、艺术、语言、历史、社会学、政治学、民俗学、敦煌学等领域，著述甚丰，主要有《文学概论讲述》、《中国声韵学》、《中国文学史论》、《历代人物年里碑传综表》、《屈原赋校注》、《陈本礼楚辞精义留真》、《敦煌——伟大的文化宝库》、《文字朴识》、《陆平原年谱》、《张华年谱》、《楚辞书目》、《楚辞学论文集》、《敦煌学概论》、《敦煌学论文集》等。

Jiang Miaoxiang

姜妙香 (1890～1972) 中国京剧演员，工小生。名汶，字慧波，原籍河北献县。生于北京，卒于成都。幼从谢双寿学青衣，又从田宝琳学昆曲。15岁时与王凤卿、许荫棠、龚云甫合组洪奎社，以青衣戏初露头角。

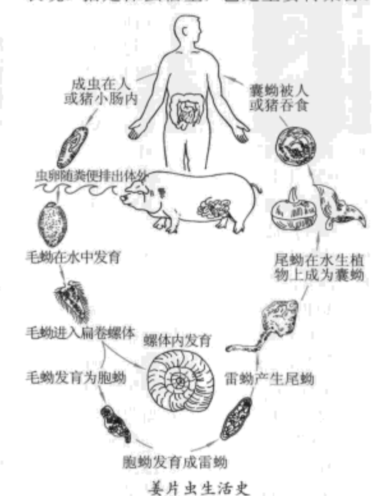


京剧《群英会》剧照（姜妙香饰周瑜，萧长华饰蒋干）

拜陈德霖为师，演《祭江》、《祭塔》、《玉堂春》等唱功戏驰名一时。后拜冯惠林、陆杏林为师改习小生。从1915年（一说1916）起，与梅兰芳合作达40余年，所饰《奇双会》赵宠、《凤还巢》穆居易、《玉堂春》王金龙等角色，无不严谨合度，配合默契，成为梅之得力助手。梅兰芳的新戏如《黛玉葬花》、《洛神》、《生死恨》等剧中的小生角色，都是他的精心创造。在小生唱腔艺术上有较多的发展创造，如演《四郎探母》的杨宗保，把娃娃腔运用于巡营一场的西皮原板中；对《洛神》"馆驿"一场曹植所唱二黄三眼和《凤还巢》"洞房"一场穆居易所唱西皮二六等，都有丰富和发展。行腔挺拔、婉转，新颖动听。他的嗓音甜润，唱念皆讲求声韵和吐字方法，在小生的笑法上独具特色。姜妙香演戏认真，一丝不苟，虽是熟戏，在上演前也不断默习。为人谦虚诚笃，传艺毫不保留，有"姜圣人"之称。弟子众多，有阎庆林、江世玉、徐和才、刘雪涛等。晚年执教于中国戏曲学校。

jiangpianchongbing

姜片虫病 fasciolopsiasis 布氏姜片虫（简称姜片虫）引起的人兽共患肠道寄生虫病。临床上以腹痛、腹泻、消化不良等为主要表现。猪是保虫宿主，也是主要传染源。



姜片虫生活史

本病分布于温带和亚热带的一些亚洲国家，中国见于东南沿海地区及长江流域。

姜片虫的成虫雌雄同体，虫体扁平，状如鲜姜的切片，故名。成虫大小为(20～75)毫米×(8～20)毫米×(0.5～3)毫米，是人体寄生虫中最大吸虫之一。活时呈肉红色，有口、腹两个吸盘。虫卵椭圆形，淡黄色，大小为(130～140)微米×(80～85)微米，外形与肝片吸虫卵相似。虫卵随粪便排入水中，经3～4周，卵细胞发育为毛蚴（见图），逸出后钻入第一中间宿主扁卷螺体内，约经1个月发育成许多尾蚴。尾蚴离开螺体后吸附于第二中间宿主菱、荸荠、茭白等水生植物上形成囊蚴，被人吞食后，幼虫在小肠内脱出，并吸附在小肠黏膜上，经1～3个月发育为成虫。被吸附的肠黏膜有充血、水肿、炎症、出血，甚至出现溃疡、小脓肿。感染轻者常无明显症状，稍重者出现腹痛、腹泻、精神萎靡、倦怠、乏力，重者可影响小肠黏膜的分泌和吸收功能，导致营养不良、贫血及浮肿，儿童病例可出现发育障碍。大量成虫寄生偶可引起肠梗阻。患者粪便中检出虫卵即可确诊，吡喹酮治疗有良效，槟榔煎剂、硫氯酚也有效。

Jiang Shengjie

姜圣阶 (1915-11-14～1992-12-28) 中国化学工程学家、核能专家。黑龙江林甸人，卒于重庆。1936年毕业于天津工业学院机电系，1950年获美国哥伦比亚大学硕士学位。1936～1947年任永利宁厂、永利川厂技



术员、工程师。1950～1958年，任永利宁厂副厂长兼总工程师。1959～1962年任南京化学工业公司副经理兼总工程师、华东化工研究设计院院长兼总工程师。1963～1975年任国营404厂副厂长兼总工程师。1977年后任第二机械工业部副部长、核工业部科技委员会主任，兼任国家核安全局局长、国家核安全专家委员会主任、中国核学会理事长。1991年当选中国科学院学部委员（院士）。

20世纪50年代，领导并参加了氨合成塔芯的结构改进，领导设计和制造出用于硫酸生产的大型沸腾焙烧炉，研制了新型氨催化剂，用无烟煤代替焦炭制造水煤气，设计并研制成功多层式高压（32兆帕）容器。60年代领导和组织了六氟化铀厂的设计和运行，对生产工艺过程和冷凝工序进行了重大改革，获国家科学大会奖。领导和组织中国第一个大型反应堆的设计、建造和运行工作。把核燃料后处理萃取法从三循环改为二循环，倡议将后处理的沉淀法改为萃取法，其成果获得国家科学大会奖。对核武器关键核部件的研制作出贡献，是获得“原子弹技术突破与武器化”全国进步奖特等奖七人之一。在α相钚的提炼技术与研制成果中，是获得国家发明奖二等奖七人之一。80年代组建国家核安全局，为建立中国核安全管理体系做了开创性的工作。著有《决策学基础》(2卷，1986）等，并编著《合成氨工学》(3卷，1966、1976、1977）及《核燃料后处理工学》(1995）等。发表关于中国发展核电的论文10余篇。

Jiang Shidu

姜师度　（约653～723）　中国唐代水利专家。魏州魏县人（今河北魏县）。自神龙初年（705）任易州刺史后，历任沧州、蒲州、陕州、同州等地刺史，也做过中央政府的大理卿、司农卿和将作大匠。后人评论他“勤于为政，以有巧思，颇知沟洫之利”（《旧唐书·姜师度传》）。

Jiang Sichang

姜泗长　（1913-09～2001-09-09）　中国人民解放军医学科学研究模范。天津市人。卒于北京。1938年毕业于北平大学医学院，1947年赴美国芝加哥大学医学院进修，1951年参加中国人民解放军任解放军总医院一级教授，耳鼻咽喉科研究所所长，解放军总后勤部卫生部专家组组长。1994年当选为中国工程院院士。长期从事耳鼻咽喉科的研究、医疗和教学工作，为国内颞骨病理学、听力学和耳神经外科学的发展作出了突出贡献。主编了8部医学专著，发表学术论文100多篇，填补了多项国内空白。先后获国家科学技术大会奖3项，国家和军队科学技术进步奖一、二等奖21项。荣立二等功3次、三等功3次。他用自己的科研奖金设立了青年奖励基金，为国家和军队培育了几代耳鼻喉专业人才。1993年9月10日，中华人民共和国中央军事委员会授予他“模范医学教授”荣誉称号。



Jiang Wei

姜维　（202～264）　中国三国时期蜀国后期主将。字伯约。天水冀县（今甘肃甘谷东）人。本仕魏国，官中郎，参本郡军事。建兴六年（228）蜀丞相**诸葛亮**北伐，军向祁山，姜维受太守猜忌，不得已归蜀。诸葛亮辟为丞相府仓曹掾，赞其深通兵法，才略过人。拜中监军、征西将军。诸葛亮、蒋琬、费祎先后卒，延熙十七年（254）加督中外军事，执掌蜀汉大权。不顾部将张翼“国小民劳，不宜黩武”的劝告，多次伐魏。延熙十八年北出狄道，大破魏雍州刺史王经于洮西，迁大将军。但随即遭挫，连年无功，人民负担沉重，怨声四起。其时宦官黄皓弄权，维在朝廷根基薄弱，乃长期驻守沓中（今甘肃舟曲西北），不敢回成都。景耀六年（263）魏大举伐蜀，姜维坚守剑阁，阻魏将钟会大军不得进，致使钟会生退兵之意。后魏将邓艾取阴平道攻陷成都，姜维得后主刘禅敕令投降。次年，鼓动钟会反魏，欲伺机恢复蜀汉，事未成，钟会军队发生兵变，与钟会一起为乱兵所杀。

Jiang Wen

姜文　（1963-01-05～　）　中国影视演员。生于河北唐山。原名姜小军。1984年毕业于中央戏剧学院表演系。后任中国青年艺术剧院演员。初涉银幕是在《**末代皇帝**》(1986）中饰演溥仪。他演出了角色的孤傲、忍辱，把人物既是皇帝又是奴才、既尊又卑的复杂性格和谐地融为一体，很受好评。之后，在《**芙蓉镇**》(1986）中扮演老右派秦书田，把一个身处逆境却不失乐观、幽默、机智的知识分子塑造得栩栩如生，获1987年第10届《大众电影》**百花奖**最佳男演员奖。1988年在《**红高粱**》中塑造的“我爷爷”一角亦获成功。他的表演具有内在的幽默感，分寸掌握准确，同时注意声音造型。1988年后，出演了《春桃》和《本命年》，前者因其细腻地刻画出人物在情感旋涡中的复杂心态，再获1989年第12届《大众电影》百花奖最佳男演员奖；后者创造了一个不甘毁灭但最终被毁灭的失足青年形象。他主演的其他影片还有《有话好好说》、《李莲英》、《寻枪》、《天地英雄》、《绿茶》、《茉莉花开》、《一个陌生女人的来信》、《太阳照常升起》等。主演的电视剧有《北京人在纽约》等。导演的影片有《阳光灿烂的日子》、《鬼子来了》、《太阳照常升起》等。



Jiangyan Shi

姜堰市　Jiangyan City　中国江苏省辖县级市。**泰州市**代管。位于省境中部。面积1 046平方千米。人口90万（2006），有汉、回、壮、满、蒙古等民族。市人民政府驻姜堰镇。汉置海陵县。五代南唐昇元元年（937）升泰州。1912年废州设泰县。1949年初析泰县置泰州市。1983年属扬州市。1994年撤县设姜堰市，由省直辖。1995年改为由省直辖，扬州市代管。1996年改为由省直辖，泰州市代管。地处江淮冲积平原，南部为高沙平原。属长江水系。有卤汀河、姜溱河北流入里下河地区。新通扬运河和通扬运河横贯东西。年平均气温14.6℃。平均年降水量1 041毫米。夏秋间有暴雨、台风。矿产有石油、天然气等。农作物以稻、麦、棉、油菜为主。养殖猪、山羊、鸡、鸭、桑蚕等。特产有银杏、溱湖簖蟹。工业有机械、电子、建材、电机、化工、纺织、食品等。328国道横贯东西，姜八公路、盐靖公路纵贯南北。名胜古迹有单塘河新石器文化遗址、天目山商周遗址、万年台、喜鹊湖风景区等。纪念地有泰县烈士陵园、白马庙等。

Jiangzhai Yizhi

姜寨遗址　Jiangzhai　中国新石器时代以**仰韶文化**遗存为主的遗址。位于陕西省西安市临潼区。1972～1979年发掘。仰韶文化遗存按早晚依次属半坡类型、史家类型、庙底沟类型和西王村类型。半坡类型的年代约为公元前4600～前4200年。遗址中还有少量**客省庄文化**遗存。此遗址的发掘，完整地揭露了一处半坡类型聚落，为了解当时的聚落布局和社会组织等提供了重要资料。1996年国务院公布为全国重点文物保护单位。



图1 半坡类型聚落布局图

聚落和房屋 半坡类型聚落（图1）包括居住区、陶窑群和墓地。居住区西南侧紧靠临河，东、南、北三面有壕沟环绕。中央为广场，周围分布着5群共100多座房屋。每群以一座大房屋为主体，其余为中小型房屋，门均朝向中心广场。房屋附近往往有窖穴，并有儿童瓮棺葬，居住区北部还有两处牲畜圈栏。陶窑位于临河岸边，发现三座。墓地在居住区东侧环壕外，保存有三片墓区。一般认为，每个屋群或属于一个氏族，整个聚落可能居住着一个由若干氏族组成的胞族或部落。房屋大体上有半地穴式和地面起建的两种，平面形状有圆形和方形，一般面积在20平方米左右，大型房屋约有80平方米。地面起建的房屋多为木骨泥墙。

墓葬 共发现墓葬600多座。其中半坡类型墓葬380座。成人土坑墓绝大多数在聚落壕沟外的公共墓地中，以单人一次葬为主，也有少量单人或多人的二次葬，常有数量少、种类简单的随葬品。多人二次葬墓中的死者，可能属于氏族中同一家族的成员。儿童瓮棺葬多散布在房屋附近，有的埋在墓地中，基本上没有随葬品。

重要遗物 姜寨聚落中出土铲、斧、磨盘和磨棒等石质农业工具，农作物黍的颗粒，以及家猪遗骸。还发现鹿科动物遗骨和渔猎工具。这些表明姜寨先民的经济



图2 半坡类型鱼蛙纹彩陶盆（盆内以黑彩绘有上下对称的鱼和呈跳跃状的蛙）

生活以农业为主，渔猎活动也很重要。姜寨聚落出土的鱼、蛙、人面等彩陶纹饰，笔法简练古朴，是宝贵的原始艺术珍品（图2）。所出贝饰，在关中地区是罕见之物，当是辗转交换得来。在百余件陶器上有约30种刻画符号，属仰韶文化遗址中发现最多的一处。此外，史家类型的鱼鸟纹彩陶葫芦瓶颇具特色。在一座墓内出土石砚、砚盖、磨棒、陶杯等绘彩工具和数块氧化锰黑色颜料，这是中国迄今发现最早的成套美工用品。

推荐书目

西安半坡博物馆，陕西省考古研究所．姜寨：新石器时代遗址发掘报告．北京：文物出版社，1988.

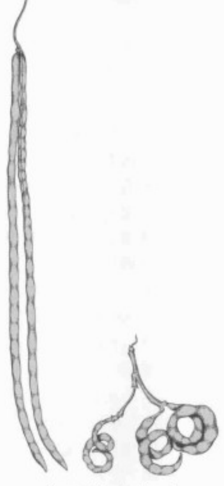
Jiang Ziya

姜子牙 中国明代神魔小说《封神演义》中的主要人物。号飞熊。东海许州人。早年在昆仑山拜玉虚宫元始天尊为师，修行学道40年，后奉师命下山，辅佐周室。下山之初，曾事殷商，但遭妲己陷害，逃至西岐，隐于磻溪，垂钓自遣，被周文王延揽，拜为相。时纣王无道，国政荒乱，民生涂炭。姜子牙帮助周武王伐纣。在君权神授、君臣关系不可逾越的封建纲常统治下，他提出“天下者非一人之天下，乃天下人之天下”的口号，召号诸侯吊民伐罪。他足智多谋，知人善任，治军严明，军事行动中严禁士兵骚扰百姓。经过艰苦战斗，终于完成灭纣兴周的大业，最后奉命发榜封神，世称姜太公。姜子牙形象本自历史人物周代齐国始祖吕尚，姜姓之后，其先祖封于吕，因以为姓。吕尚，一说字子牙。相传老年钓于渭水，知遇于周文王。后辅佐武王伐纣有功，封于齐，筑临淄城（今属山东淄博）以为国都。治齐使国势长期保持强盛。其事在《太平御览》、《六韬》、《搜神记》都有记载，人物逐渐神化。

jiangdou

豇豆 *Vigna*; cowpea 豆科一属。一年生草本植物。又称豆角、豇豆。以嫩荚及种子供食用。原产非洲东北部和印度；中国为第二起源中心，云南西北部有野生豇豆（*V.vexillata*）。公元前3世纪传入欧洲，16世纪传到美洲。现广泛分布世界各地。

根系较发达，具根瘤。矮性种的茎直立；蔓性种的茎蔓节间较长，生长旺盛，长达三米以上；半蔓性生长中等，蔓长一般一二米，茎蔓均呈左旋性缠绕。初生真叶为单叶，以后的真叶为三出复叶，互生。总状花序，矮性种花序侧生和顶生，半蔓性和蔓性种花序侧生。花为蝶形花，自花传粉，每花序一般结荚一对，条件良好时可结荚二三对。荚果有淡绿、深绿、紫红或间有花斑等色，长10～90厘米。种子肾形，红色、黑色或红白、黑白相间。常见有三个种：①矮豇豆（*V.cylindrica*）。属矮性、硬荚类型。荚果小，朝上直立，长7～13厘米，种子很小，以成熟子粒作粮食用，故又称饭豇豆。②普通豇豆（*V.sinensis*）。属半蔓性或蔓性类型。耐旱力和适应性较强，荚果长度一般在30厘米以内，下垂。多以嫩荚作蔬菜，成熟子粒也可作粮食用。③长豇豆（*V.sesquipedalis*，见图）。属蔓性类型。荚果长30～90厘米，下垂，纤维少，肉质肥嫩，菜用的多属此类。其中，青荚种荚果肉质致密，脆嫩，产量较低；白荚种和红荚种的荚果肉质较疏松、柔软，产量较高。豇豆耐高温，不耐霜冻。对日照长短的反应分为两类：长豇豆多属日照中性植物，光照弱时会引起落花落荚；矮豇豆和普通豇豆属短日性。长豇豆在中国长城以北一年一茬，长江流域可在春、夏栽培，华南则春、夏、秋均可种植。矮豇豆在南北各地都是一年一茬。可与高秆作物间作。主要虫害有蚜虫、豆野螟和烟蓟马等，主要病害有病毒病、锈病、轮纹病和枯萎病。



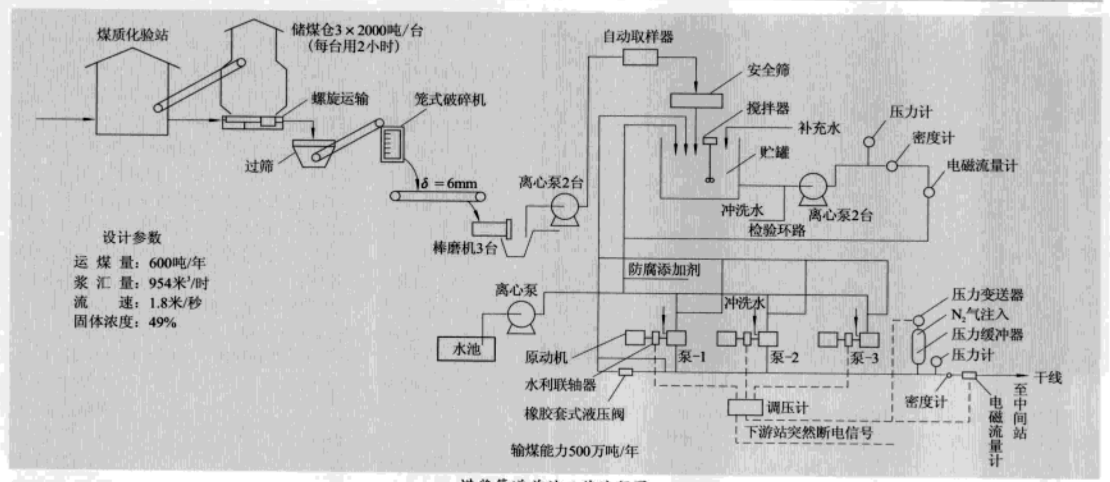
长豇豆和盘地豇豆

豇豆嫩荚含蛋白质、维生素C等，作蔬菜食用。干子粒除含淀粉外，蛋白质含量也较丰富，并有多种氨基酸、矿物质和维生素；同米共煮可作主食，或制成豆沙作糕点馅用。茎叶是优质饲料，也可作绿肥。

jiangguo

浆果 berry 由子房或联合其他花器发育成柔软多汁的肉质果实。浆果有葡萄、猕猴桃、草莓、树莓、越橘、桑椹、无花果、石榴、杨桃、人心果、番木瓜、番石榴、蒲桃、西番莲、醋栗等。

浆果在构造和分类方面差异较大，如葡萄果实的果皮最外是一层表皮细胞，中果皮与内果皮形成柔软多汁的果肉，最内层是内表皮细胞。内表皮以内为心室，可生成一二粒种子，个别品种无籽。猕猴桃



煤浆管道首站工艺流程图

果实外表皮多为褐色，由一层木栓化细胞形成，表皮有毛或无毛，因种而异，果皮内为果肉组织，果心中央有一果心轴。草莓果实是花托膨大形成的多汁聚合果，其中着生许多种子状的小瘦果，聚合果成熟后为红色，球形、卵形或椭圆体形。浆果可分为四种类型：①由上位子房发育成的真果，如葡萄、猕猴桃、杨桃、人心果、番木瓜等。②由下位子房联合花托、萼筒发育成的假果，如醋栗、穗醋栗、越橘、蒲桃、番石榴等。③由多数离生心皮雌蕊群发育成的聚合果，食用部分各不相同，如草莓，食用部分为肉质花托。④由整个花序形成的聚花果，食用部分为整个花序，如桑椹、无花果等。因浆果多汁不耐贮运，除供鲜食外，多用于制作果酒、果干、果汁和果酱等。

jiangti guandao

浆体管道 solid-slurry pipeline　将固体破碎成粉粒状，与适量的液体配制成浆液，将其进行长距离输送的管道。又称浆液管道。浆体管道主要用于输送煤、赤铁矿、磷矿、铜矿、铝矾土和石灰石等矿物。

20世纪50年代中期世界上开始建设长距离、大输量的浆体管道。著名的美国**黑梅萨煤浆管道**于70年代建设，该管道全长439千米。1988年苏联建成别洛沃至新西伯利亚的工业性试验高浓度煤浆管道（见**别洛沃—新西伯利亚煤浆管道**）。1980年巴西投产的VALEP磷酸盐浆液管道是世界上第一条输送磷酸盐浆液的长输管道。该管道长120千米，管径200毫米。**萨马科铁矿浆管道**是世界上最长的铁矿石浆液管道，全长394千米。随着浆体管道在技术上逐渐成熟，浆体管道运输正在日益发展。

浆体管道可按所输物质分为煤浆管道（见图）、铁矿浆管道等；按所用的载体，可分为液送管道、风送管道等。液送管道的载体一般用水，也正在发展用甲醇等其他液体作载体。风送管道用压缩空气作为载体。长距离、大输量的浆体管道一般都采用浆液输送工艺。

浆体管道的工艺主要包括三个过程。①制浆。将所要输送的固体破碎到要求的粒度范围，然后配制成符合管道输送要求质量的浆液。②管道输送。将管道中的固液二相的混合物安全、稳定地送至终点。在管道中流动的固液二相的混合物，其流态多变，必须在一定的流速下浆液才能稳定流动。在输量降低、流速减缓的情况下，会出现多种不均质流态，甚至产生固体沉积现象。为了保持浆液稳定流动，须确定合理的输送工艺。③固液分离。在末站进行脱水，以分离出固体送给用户。

jiangxibaobing

浆细胞病 plasma cell dyscrasias　浆细胞增

表1　单克隆免疫球蛋白的病理生理学与临床表现

病理生理	临床表现
淀粉样变性：轻链的沉积	巨舌；唾液腺肿大；吸收不良；充血性心力衰竭；肾功能衰竭；神经功能紊乱
肾性尿毒症：轻链蛋白尿；高钙血症与高尿酸血症；淀粉样变性；浆细胞浸润	氮质血症；成人范可尼氏综合征（糖尿，氨基酸尿，肾小管性酸中毒）
黏滞度过高：单克隆蛋白高浓度	视力障碍，脑血管意外
血液凝固障碍：M蛋白包裹血小板	紫癜、鼻衄，其他出血现象
冷球蛋白血症：常见于IgM型	雷诺氏现象；冷荨麻疹；肢端坏死
感染：正常球蛋白减少；迟发过敏反应降低	肺炎球菌与葡萄球菌导致的肺炎；流感杆菌菌血症；革兰氏阴性脓毒症；带状疱疹

表2　四种浆细胞疾病的鉴别要点

	多发性骨髓瘤	巨球蛋白血症	重链病	氢链病
性别	男60%	男80%	男100%	男50%
视力障碍	+	++	—	+
淋巴结肿大	少见	多见	多见	多见
少见肝脾肿大	少见	多见	多见	少见
溶骨性病变	多见	少见	不见	少见
肾功能损害	++	+	—	++
血清总蛋白	升高	升高	正常	正常
M蛋白种类	IgG、A、D或E	IgM	重链（γ、α或μ）	轻链（κ、λ）
蛋白电泳高峰	γ、β	β	α_2、β或γ	β
尿蛋白	轻链+	轻链±	重链+	轻链++
血沉	中度增快	高度增快	正常或稍快	正常或稍快
诊断后中位生存期	2年	4年	<1年	κ型：>2年 λ型：<1年

生失调性疾病。

分类　分恶性与性质未明两类：①恶性。多发性骨髓瘤，典型病例有IgG型、IgA型、IgD型、IgE型、游离轻链型等。②性质未明。良性单克隆γ种球蛋白病；并发于其他恶性疾病（尤其是腺癌）、慢性感染（如骨髓炎、结核、类风湿性关节炎）。

病理和临床表现　单克隆免疫球蛋白（Ig）增多或其组成部分由体内排出，其病理生理改变导致一系列临床表现（表1）。

诊断　活体组织的病理学检查与骨髓涂片检查是诊断的主要依据。血清中Ig的测定对诊断具有特异性。常用的检查方法有：①血清总蛋白量。②血清蛋白电泳。③免疫电泳。四种浆细胞疾病的鉴别见表2。

治疗　用化学药物可杀伤不断增殖的恶性细胞，减少异常免疫球蛋白的生产。联合用药的效果比较好。对已有骨骼侵犯的患者，局部放射治疗能减轻疼痛，缓解症状。血浆置换能暂时使血浆中异常蛋白的浓度明显降低，使有关症状于短期内减轻或消失。维持经常性体力活动与液体的适当摄入量，不但能防止骨骼的并发症，亦可预防或减轻高钙血症、高尿酸血症与氮质血症的症状。

Jiangshigui Gushi Ershiwu Ze

《僵尸鬼故事二十五则》 *Twenty-Five Vampire Tales; Vetālapañcaviṃśatikā*　印度古代故事集。已收入《故事海》中，但仍作为一部独立的故事集流传，有多种传本。故事讲述一位国王应一个修道人的请求，将一具吊在树上的僵尸搬往火葬场。国王背尸前往火葬场时，附在僵尸身上的鬼魂开始讲故事，讲完故事后，根据故事内容向国王提出一个问题。可是，国王一开口回答问题，就打破了搬尸时必须保持沉默的规矩，僵尸便返回树上。如此连续返回24次，僵尸鬼讲了24则故事。国王对僵尸鬼在第25则故事末尾提出的问题回答不了，便背着僵尸赶路。此时，僵尸鬼又向国王讲述了自己生前的故事，并指出那个修道人不怀好意，企图将国王作为活祭品献给女神，以求取法力。最后，国王背着僵尸到达修道人的祭坛，按照僵尸鬼教给他的计策，反将修道人作为活祭品献给女神，赢得超人的法力。此故事集曾被译成藏语和蒙古语。

Jiangzhai Shihua

《薑斋诗话》 *Notes on Poetry from the Ginger Studio*　中国清代文论专著。作者**王夫之**。《薑斋诗话》包括《诗译》、《夕堂永日绪论内编、外编》和《南窗漫记》，共三卷。王夫之强调文学的社会作用及现实性，强调文学创作以继承《**诗经**》的“兴、观、群、怨”


薑齋詩話卷上
衡陽王夫之譔
無錫丁福保仲祜訂

《薑斋诗话》（民国刊本）

为旨归，以作者的生活经历为基础。他认为“身之所历，目之所见，是铁门限”；强调诗歌必须重情重意，情景交融，“含情而能达，会景而生心，体物而得神，则自有灵通之句，参化工之妙”，“无论诗歌与长行文字，俱以意为主。意犹帅也”。他认为文学创作，人各有特色，不能强立“门庭”和“死法”，党同伐异，趋于模拟。他说：“诗文立门庭使人学己，人一学即似者，自诩为大家，为才子，亦艺苑教师而已。”因此，对明代前、**后七子**和**竟陵派**的批评尤其激烈。这些对清代文学理论的发展起到了积极作用。

jiangjie

疆界　boundary　分隔一国领土与他国领土及公海、专属经济区或外空的界线。又称边界或国界。见**边界**。

Jiangtan She

讲谈社　Kodansha　日本综合性**出版社**。1909年由野间清治建于东京，迄今仍为家族企业。出版儿童、美术、文学艺术、人文科学、自然科学、生活实用、工具书等各种图书和绘画本，为日本最大的出版公司。年出期刊60种，销售额占公司总销售额的60%以上；图书销售额约占总销售额的30%。2003年销售额为1 800亿日元。社长为野间佐和子。2004年讲谈社有雇员约1 100人。在日本大阪、福冈、札幌、名古屋、仙台、广岛设有分社。



讲谈社大楼

该社除出版图书外，还进行房地产、玩具制造等多种业务的经营开发。下设王者唱片股份公司、光文社、三推社等16家子公司。社内设有文艺局、文库出版局、儿童局、生活文化局等37个部门。20世纪90年代始与中国出版界保持密切联系。

jiangcheng zhidu

奖惩制度　reward and punishment, system of　国家行政机关对所属机关和公务员依法进行奖励或惩罚，以强化公务员管理的制度。内容包括实行奖惩的原则、条件、种类、方式、程序、手续，以及行使奖惩权限的机关等。

各国对公务员的奖励方法不同，但主要方式有三种：①物质奖励，如颁发奖金、实物等；②精神鼓励，如通令嘉奖，颁发奖章、奖状；③物质与精神相结合，如提职、提薪等。目的都在于表彰先进，鼓励有功者。《中华人民共和国公务员法》规定，公务员的奖励方式分为：嘉奖，记三等功、二等功、一等功，授予荣誉称号。

各国对公务员的惩罚办法不同，主要方式有刑事惩罚和行政纪律惩罚两种。前者由司法机关依法进行惩处，后者由行政机关依据违反行政纪律的情况实施惩罚。为了使惩罚慎重、公正，许多国家都规定公务员如受到不当处分，可向专门机关提出申诉，如英国设有文官申诉委员会，美国设有功绩制保护委员会。《中华人民共和国公务员法》规定的惩罚方式有：警告、记过、记大过、降级、撤职、开除。对于违法失职、渎职人员可依法予以刑事处罚。

jiangjin

奖金　bonus　在有偿劳动条件下，为了充分体现多劳多得和激励表彰先进，企业对于生产或服务业绩出色、贡献突出并付出超定额劳动的劳动者，在薪酬合同规定的工资额以外支付的具有奖励性质的追加劳动报酬。属于**工资**的补充形式。广义的资金还包括企业以外的机构、国家乃至国际组织，对作出突出贡献的人们所给予的不具有工资性质的物质奖励。

本质　是现代市场经济的产物，同有偿劳动（**雇佣劳动**或按劳付酬的联合劳动）相联系。无论是雇佣劳动还是联合劳动，奖金都是劳动报酬的一部分，是工资的追加形式和补充形式，因此，都是工资的特殊表现形式和特殊组成部分。必要性主要在于，劳动者在自己的职能岗位上作出了出众的业绩和突出的贡献，付出了超额的劳动量，薪酬契约规定的工资额已不能体现这种突出的贡献和超额劳动，如果对这些劳动者不支付额外的具有奖励性的报酬，则实际上降低了他们的工资，工资

本身也失去激励的作用。奖金形式与劳动的计量方式和工资的支付形式有一定关系。一般来说，奖金多伴随**计时工资**形式而存在。在计时工资的场合，优秀劳动者的超额劳动往往不能反映在契约规定的工资中，因而需要额外支付。在其他场合，具有奖励性的工资同样应当存在，但一般不以单独的形式表现。例如在**计件工资**的场合，劳动报酬与合格的劳动产品的数量成比例，任何超常的、额外的劳动贡献的报酬都包括在计件工资中；在**共享制**的场合，所支付的工资，形式上也已把全部劳动贡献都包括在内。就其来源，奖金是劳动者创造的价值的一部分，而不是一种恩赐。但就形式而言，奖金既可以来自工资基金，也可以来自企业赢利；奖金的数量也不一定和劳动价值相一致。

特征　奖金本身与生产的特定形式无关。在资本主义生产方式中，追求**剩余价值**的目的和奖金形式并不矛盾。不过，资本主义企业有一整套完善的工资制度，追加奖金的必要性要小得多。因此，即使在计时工资的场合，奖金也不是惯用的和普遍的形式。因为劳动者的工资等级是由他的劳动职能和综合劳动能力决定；而他在一定等级中的实际工作量，一般由机器体系的运转速度和劳动时间决定。决定工资的要素一般都是常量，而不是变量。因此，劳动者没有可能额外支付更多的劳动，也就不存在普遍额外支付奖金的问题。奖金支付的主要对象是看守机器以外的工人，特别是上层白领工人。此外，在企业取得超常赢利的情况下，企业主为了激励员工，也会发放年终奖一类的奖金。在包括中国在内的社会主义国家，或多或少都存在作为按劳分配补充形式的奖金。

jiangxuejin

奖学金　scholarship　高等学校对优秀学生的一种奖励制度。奖学金按年评定，分学期发放，并依金额高低分列几等。中国的奖学金是由人民助学金制度改革而来的，是中国教育体制改革的重要内容之一。1986年，原国家教委和财政部开始在部分普通高等学校实行"奖学金制度"试点；1987年7月，原国家教委和财政部发出通知，规定在1987年入学的本科普通高等院校的新生中全面实行奖学金制度；1991年，普通高等学校开始实行研究生奖学金制度；2002年，普通高等学校开始实行国家奖学金制度；2005年，国家奖学金制度改革为国家助学奖学金制度。中国现行的奖学金主要包括以下形式：①国家助学奖学金；②优秀学生奖学金；③专业奖学金；④定向奖学金；⑤研究生奖学金（包括优秀奖学金和普通奖学金）；⑥学校自行设立的各种奖学金；⑦社会组织或个人为资助贫困家庭学生或吸引人才而在学校设立的各种专项奖学金。奖学金制度是中国现行高校资助政策的开端，在学生资助工作中发挥了积极作用，起到了资助学生和激励学生奋发向上的双重作用。

在国外，许多国家都普遍设有各种各样的奖学金，以鼓励学业优秀者和具有科研能力的科学技术人员参加某一学科领域的研究或修完某一学业课程。奖学金的目标有两种：①奖励水平高的学生；②补助家境困难的学生。奖学金来源是多方面的，来自政府、基金会、科研机构和大学、企业或个人捐助。一般奖学金制度分为4种：①苗床型奖学金制度。一般见于经济上比较贫困、教育发展落后的发展中国家，奖学金的资助面向极少数的学生。②人才确保型奖学金制度。为完成了由苗床型奖学金制度培养的人才而建立，主要见于中等发达国家。③机会均等型奖学金制度。其目标是为了扩大教育机会，着眼于保障具有能力的学生，以不致于因为经济困难而无法完成学业，这在美国、日本等国家较为常见。④工资型奖学金制度。奖学金以工资的形式由国家发给全部学生，其金额能维持学生的学费和生活费的大部分，一般见于英国。以上奖学金制度的类型在各国形成各种各样的"类型的组合"，同时构成现行的奖学金制度。

Jiang Baili

蒋百里　(1882-10-13～1938-11-04)　中华民国时期军事理论家。名方震，字百里。浙江海宁人。卒于广西宜山。1901年（清光绪二十七年）赴日本，先后入成城学校、



陆军士官学校学习，1905年毕业后任东三省督练公所总参议，旋赴德国实习。1912年任**保定陆军军官学校**校长。1914年后曾任陆海军大元帅统率办事处军事参议官、**黎元洪**总统府顾问等职。1925年任直系**吴佩孚**军总参谋长，主张联络广州革命政府讨伐奉系军阀**张作霖**，因吴不纳而辞职。1933年赴日考察，认为中日战争不可避免，并拟就多种国防计划。1935年任国民党政府军事委员会高等顾问，次年春赴欧美考察，倡议发展空军，建设现代国防。1937年发表其代表作《国防论》。抗日战争全面爆发后发表《抗战的基本观念》，断定日本必败，中国必胜。1938年8月任陆军大学代理校长，不久病逝，被国民政府追赠为陆军上将。一生著述宏富，其军事著作大部收入《蒋百里先生全集》。

Jiang Chunlin

蒋春霖　(1818～1868)　中国词人。字鹿潭。江苏江阴人，寄籍大兴（今属北京市）。父蒋尊典任荆门知州。父死后家业中落，奉母归京师，屡试不中。咸丰二年(1852)，署富安场盐大使。七年，母死去官，移家东台。咸丰十年，先后入乔松年、金安清幕。后又做过六七年的小盐官。他早岁工诗，风格近**李商隐**。中年，将诗稿悉行焚毁，专力填词。由于喜好**纳兰性德**的《饮水词》和**项鸿祚**的《忆云词》，因自署水云楼，并用以名其词集。他重视词的内容和作用，所作词如〔台城路〕《易州寄高寄泉》、〔卜算子〕"燕子不曾来"等，多抒写仕途坎坷、穷愁潦倒的身世情怀，悲恻抑郁。其咏时世之作，如〔台城路〕"惊飞燕子魂无定"、〔水龙吟〕《癸丑除夕》等，则表现了太平天国时期士大夫的流离失落之感，以及对清王朝风雨飘摇的哀叹。在艺术上，蒋春霖目无南唐两宋，更不囿于清代浙派和常州派的樊篱。他的词工于造境，沉郁凄婉，注意炼字，讲究律度，有较强的艺术感染力。时人誉为"倚声家老杜"，**谭献**认为他在清代200年中可与纳兰性德、项廷纪"分鼎三足"(《箧中词》卷五)。有《水云楼词》，咸丰十一年刻。卒后，其友于汉卿刻《补遗》1卷。1933年《词学季刊》创刊号又发表其未刻词9首。蒋春霖词今存约170首。诗百余首，由金武祥刻入《粟香室丛书》，题为《水云楼剩稿》；又缪氏荃孙刻入《云自在龛丛书》，题为《水云楼诗剩稿》。冯其庸编《水云楼诗词辑校》收罗较为完备，齐鲁书社1986年出版。

Jiang Dingwen

蒋鼎文　(1895-01-25～1974-01-02)　中国国民党军队高级将领。字铭三。浙江诸暨人。卒于台北。1911年**辛亥革命**时，到杭州加入学生军。1912年考入绍兴大通学堂，同年转入浙江讲武学堂。毕业后分派至浙江督军公署守备队，后升至连长。1918年入粤。1921年5月**孙中山**就任非常大总统，蒋鼎文出任参谋部中校部员。后改任参谋。1924年进**黄埔军校**，任区队长、教官。此后历任教导团副营长、营长、副团长、团长，第一军师长、副军长及第二军军长等职。1930年中原大战爆发，率部讨伐**冯玉祥**、**阎锡山**，战后进驻洛阳，兼任陇海路西段警备司令。1931年起，参加"围剿"江西中央苏区。1934年2月任东路总司令，翌年改任驻闽绥靖公署主任。1937年抗日战争全面爆发后，任国民政府军事委员会

委员长西安行营主任，兼第十战区司令长官，不久改任陕西省主席。1941年被派往洛阳，任第一战区司令长官兼冀察战区总司令。1944年春，指挥所部与日军战于豫中、豫西。战后辞卸本兼各职。1947～1948年游历美国和欧洲。回国后任总统府战略顾问。1949年到台湾，曾任**蒋介石**的国策顾问。

Jiang Fang

蒋防 中国唐代小说家。生卒年不详。字子徵（一作子微）。义兴（今江苏宜兴）人。宪宗元和年间因**李绅**、**元稹**推荐，官拜右拾遗。穆宗长庆元年（821）改任右补阙，充翰林学士，二年加司封员外郎，三年加知制诰。四年，李绅被逐，蒋防也被贬为汀州刺史，不久改任连州刺史，文宗大和二年（828）移袁州刺史。著有小说《霍小玉传》。《**全唐诗**》收蒋防诗12首，《**全唐文**》收其文27篇。

《霍小玉传》记叙李益与霍小玉之间的爱情悲剧，《**太平广记**》卷四八七引。写大历中，李益进士擢第，寓居于妓女霍小玉家。后来官拜郑县主簿，临别时，小玉只求8年欢爱，李益发誓与她偕老。李益回家后，母亲已替他订婚于卢氏，他不敢违命，于是与小玉断绝来往。小玉思念成疾，一黄衫客强邀李益到小玉家，小玉责备李益负心之后，悲伤而死。后来李益屡受冤鬼作祟，三次休妻。小玉托名霍王小女，反映了唐代妓女假托高门的现象。小说记载李益事迹，与史实有不符之处，李剑国《唐五代志怪传奇叙录》有所考证。关于《霍小玉传》的艺术价值，前人评价很高，明代胡应麟《**少室山房笔丛**》称："此篇尤为唐人最精彩动人之传奇，故传诵弗衰。"明代**汤显祖**《紫箫记》、《紫钗记》传奇、清代蔡应龙《紫玉钗》传奇皆据此而改编。

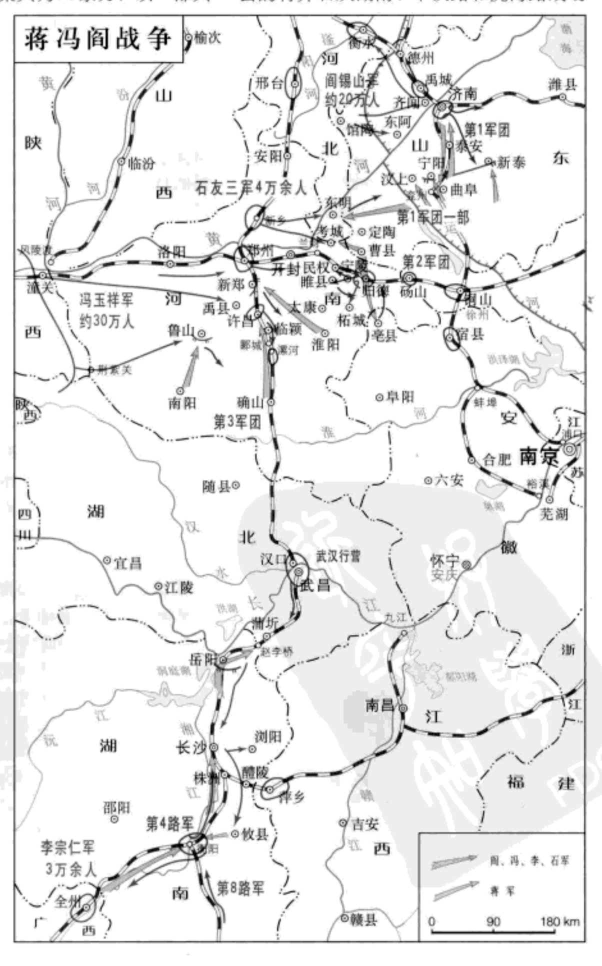
Jiang Fengzhi

蒋风之 （1908-04-27～1986-01-26） 中国二胡演奏家、音乐教育家。生于江苏宜兴。20世纪20年代起，曾向朱衍青、王叔咸学琵琶。1927年，就读于上海国立音乐专科学校，后入北平大学艺术学院音乐系，从**刘天华**学习二胡和小提琴，并自学钢琴。毕业后，在北平大学女子文理学院等多所高等学府任教。1949年后，蒋风之先后在河北师范学院、北京艺术学院、**中央音乐学院**和**中国音乐学院**任系主任等职，培养了一大批优秀的二胡演奏人才。他的二胡演奏讲究弓法、指法及乐曲的处理，演奏风格古朴、含蓄。擅长的曲目有《汉宫秋月》、《花欢乐》、《空山鸟语》、《听松》等。由他整理并演奏的二胡曲《汉宫秋月》，用弓细腻而多变，形象刻画惟妙惟肖，堪称一绝。1958年出版的《二胡曲八首》收录了他改编并经常演奏的曲目。

Jiang-Feng-Yan Zhanzheng

蒋冯阎战争 Chiang Kai-shek's War against Feng Yuxiang and Yan Xishan 1930年4～11月，**蒋介石**同**阎锡山**、**冯玉祥**、**李宗仁**等在中国河南、山东、湖南等省进行的大规模新军阀混战。又称中原大战。

北伐战争结束，全国大致统一后，1929年1月，国民政府召开编遣会议，确定全国军队编遣方案。但裁军方案未能实施。控制南京的国民政府中央，与阎锡山、冯玉祥、李宗仁等地方势力间矛盾冲突不断。1930年2月，阎锡山通电要求蒋下野，很快得到冯、李、阎各部多数将领的响应，并推举阎为中华民国陆海空军总司令。4月，阎、冯、李等将军队60万人集结于河南许昌、郑州、新乡等地，企图在河南境内的陇海铁路、平汉铁路沿线进行攻势防御，在津浦铁路和湖南发动进攻。蒋介石对战争早有准备，先后调集兵力70余万，以一部兵力在津浦铁路沿线防御，集中主力于陇海、平汉铁路沿线，先发制人，夺取交通要冲归德（今商丘）、许昌，与阎、冯两军主力决战；另以何应钦指挥部队围歼李宗仁部。



在平汉路战场，5月中旬，蒋介石为解除平汉路方向冯军的威胁，命令第3军团进攻新郑、许昌、鲁山等地，后又出动飞机配合部队猛攻许昌。冯玉祥及时增兵，调整部署，从正面和两翼实施反击，至6月12日，蒋军向豫南溃退。

在湖南战场，李宗仁率3万余人亦于5月中旬从广西出发，占领长沙、岳阳。蒋军调集兵力切断李军退路，并连克长沙、衡阳等地，李部最终因伤亡惨重退回广西。

在陇海路战场，5月12日，蒋军为夺取战略要地归德，以12个师的兵力发起进攻，激战至19日占领归德，并乘胜进至宁陵、民权等地。此时，冯玉祥突然组织约9个师的兵力从正面和两翼实施反击，蒋军败退定陶、曹县、归德。8月4日以后，冯玉祥为减轻津浦路阎军的压力，率一部向徐州侧击，以近战、夜战、迂回、渗透等多种战法猛烈攻击，蒋军虽伤亡惨重，仍顽强防御，双方形成对峙。

在津浦路战场，石友三指挥的第4方面军与阎锡山指挥的第3方面军分别占领考城（今兰考东北）、东明（今属山东）和东阿（今东阿镇）、齐河（今旧齐河），准备合击济南。6月25日，阎军占领济南，蒋军向胶东、鲁南方向退却。7月，阎军进至泰安、曲阜一线，控制了津浦路战场的主动权。但阎氏为保存实力，石友三又消极避战，从而失去了会师徐州的战机。8月，获得喘息机会的蒋介石从湖南、平汉路和陇海路战场

上抽调兵力，向阎军发起反攻。15日，蒋军占领济南，阎军余部退往河北。

阎军在津浦路战场的失利，使战局迅速向有利于蒋军的方向转化。8月底，蒋介石集中兵力于平汉路、陇海路战场发动反攻。时冯军部分将领被蒋介石收买，士兵因生活艰苦而斗志低落，陇海路的阎军也向河北退却，已无法组织有效防御。9月18日，拥重兵于关外的**张学良**通电拥蒋，随即派兵入关"武装调停"，占领平、津和石家庄，阎军退回山西，冯军处境孤立，不少部队投蒋。11月4日，阎锡山、冯玉祥通电下野，其部队由张学良出面收编。此战，反蒋军各派由于各怀异志，保存实力，缺乏统一的组织指挥而被击败。混战使双方官兵共伤亡30余万人，也给人民造成深重的灾难。

Jiang Fucong

蒋复璁 （1898–11–12～1990–09–21） 中国图书馆学家。字慰堂。浙江省海宁人。1924年毕业于国立北京大学哲学系。在学期间曾参加过北京松坡图书馆的图书编目工作。毕业后到北京图书馆工作，曾任干事、编纂兼中文编目组组长。1930年到德国柏林大学图书馆学研究所学习，并兼任德国普鲁士国家图书馆客座馆员。1932年7月毕业。回国后，任国民政府国立编译馆专任编审。1933年任国立中央图书馆筹备处主任，负责该馆筹备工作。抗日战争期间，亲赴沦陷区上海收购散于社会上的珍善典籍，防止国宝外流。1949年去台湾，任台北"中央图书馆"馆长。1965年兼任台北"故宫博物院"院长。1966年辞去图书馆馆长之职，专任台北"故宫博物院"院长。1983年退休，任台湾"中央研究院"院士、台北"故宫博物院"管理委员会常务委员。著有《图书馆管理法》(1936)、《图书与图书馆》(1959)、《珍帚斋文集》(1985)等。

Jiang Guangci

蒋光慈 （1901–09–11～1931–08–31） 中国小说家、诗人。安徽霍邱人。"无产阶级革命文学"的倡导者之一。曾用名蒋如恒、蒋侠僧等，笔名蒋光赤，后改名光慈。生于白塔畈一小商人家庭，卒于上海。1921年去苏联留学。1924年回国后开始提倡"革命文学"。出版诗集《新梦》、《哀中国》，歌颂俄国十月革命，抨击当时中国的黑暗，号召人民进行斗争。1926年1月出版第一部"普罗小说"《少年飘泊者》。同年所作的短篇集《鸭绿江上》以各种不同人物的命运反映了民族的压迫和社会的不平。1927年4月，写成反映上海工人第二次武装起义、着重塑造人物群像的报告体长篇小说《短裤党》。10月，中篇小说《野祭》出版，首创"革命加恋爱"的情节模式。1929年夏，在东渡日本养病期间完成长篇小说《冲出云围的月亮》，描写了第一次国内革命战争失败后知识分子的分化。1928年1月，与钱杏邨、孟超等成立太阳社并创办《太阳月刊》。1930年初，主编《拓荒者》月刊。3月，中国左翼作家联盟成立，被选为候补常委。同年写成长篇小说《咆哮了的土地》，于1932年以《田野的风》为题出版。它是作者最重要的一部小说，描写大革命前后湖南农村中尖锐的阶级矛盾，表现了中国共产党领导当地农民开展武装斗争、最后奔向金刚山的过程。



作为"革命小说"派的代表人物，蒋光慈在创作和理论方面都为无产阶级文学初创作出了贡献，其作品带有"五四"以来的个性主义情调，对革命青年有较大影响。长篇小说《丽莎的哀怨》(1929)因客观上流露出同情白俄妇女的倾向，曾受到左翼批评界非议。其早期作品反映出"革命文学"艺术上的不成熟，如注重思想感情的抒发，而忽视生活现实的具体刻画；着重人物"群像"的描写，而忽视个性的塑造等。

Jiang Guangnai

蒋光鼐 （1887～1967–06–08） 中国国民党爱国将领。字憬然。广东东莞人。保定陆军军官学校毕业。1906年参加同盟会，1911年参加**武昌起义**，1913参加讨伐袁世凯的**二次革命**，1921年任非常大总统府警卫团副。1932年1月28日日军制造事变，进攻上海。蒋光鼐时任十九路军总指挥，率军英勇抵抗日本侵略军的大举进攻，致使日方三次增兵，四易主帅，大挫日寇锐气，震动中外。**淞沪会战**后，调福建任省主席兼绥靖公署主任。1933年11月与**李济深**、**陈铭枢**等发动反蒋事变，极力抗日，失败后去香港。1935年联合十九路军将领通电反蒋，主张联共抗日。1946年参与发起组织中国国民党民主促进会。1949年出席中国人民政治协商会议第一届全体会议。中华人民共和国建立后任全国政协第一届常务委员、纺织工业部部长等职。

Jiang-Gui Zhanzheng

蒋桂战争 War between Chiang Kai-shek and Gui Clique 1929年3～6月**蒋介石**同桂系争夺中国两湖等地盘的战争。1928年"二次北伐"后，以**李宗仁**为首的桂系集团已据有两湖和平、津、唐（山）等北方地盘，严重影响到蒋介石的独裁统治，蒋桂矛盾异常尖锐。1929年2月19日，桂系见湖南省主席鲁涤平日渐亲蒋，决定先发制人，撤免鲁的职务，并派叶琪等部进军长沙。蒋介石以此为借口，组织讨逆军，于3月26日下令讨伐桂系。他自任讨逆军总司令，派唐生智赴河北唐山迫**白崇禧**外逃。骗拘**李济深**于南京，拆散粤桂联盟。命朱培德由江西进攻武（汉）、长（沙）铁路沿线，刘峙沿长江西进，韩复榘沿平汉路南下，夹击武汉。至4月2日，先后占领武穴、罗田、黄冈、青山等地。4日，桂系将领胡宗铎等放弃武汉，退守鄂西。5日蒋军进入武汉。21日胡宗铎等人通电下野。蒋介石占领武汉后，为根本铲除桂系，指挥弃桂投蒋的何键、粤军陈济棠、滇军龙云所部三面合攻广西。5月25日，何键占领桂林、平乐。21日，陈济棠在广东芦苞、白泥一带击败李宗仁、白崇禧主力。6月2日，何、陈联军攻占梧州，进逼南宁。27日蒋军李明瑞部占领南宁，李宗仁、白崇禧等逃往香港。蒋桂战争加强了蒋介石的统治实力。

Jiang Jie

蒋捷 中国宋元间词人。字胜欲，号竹山。阳羡（今江苏宜兴）人。度宗咸淳十年(1274)进士。宋亡，深怀亡国之痛，隐居不仕，其气节为时人所称。其词题材广泛，抒写亡国之痛的作品如〔贺新郎〕"梦冷黄金屋"、〔女冠子〕《元夕》等，或悱恻缠绵、曲折吞吐，或悲愤沉痛、直抒胸臆。其抒发身世之感的作品如〔贺新郎〕《兵后寓吴》、〔虞美人〕《听雨》等，往往通过今昔苦乐的强烈对比，揭示世路蹭蹬、漂泊无依、老景颓唐的感慨，曲折反映了因时移世换而引起个人遭际的种种变化。其描述日常生活的作品如〔昭君怨〕《卖花人》、〔霜天晓角〕"人影窗纱"等，则又情趣盎然，活泼生动。词风多样，既有效法苏（轼）、辛（弃疾）乃至**刘过**豪放一路者，也有承袭**周邦彦**、**姜夔**乃至**李清照**遗风者，风格颇为驳杂。后人论其词，往往各执一端，褒贬不一。誉之者以为"其词炼字精深，调音谐畅，为倚声家之矩矱"(《四库全书总目》卷一九九)，贬之者则以为"词旨鄙俚""不可谓正轨"(冯煦《宋六十一家词选例言》)。著有《竹山词》1卷，有《**宋六十名家词**》本、《**四库全书**》本、《**彊村丛书**》本，《**唐宋名贤百家词**》本作2卷。

Jiang Jieshi

蒋介石 Chiang Kai-shek (1887–10–31～1975–04–05) 中国南京国民政府时期党、政、军最高领导人。名中正，字介石。浙江奉化人，卒于台北。



蒋介石幼年丧父，由母亲王采玉抚养成人。1908年春赴日留学，入东京振武学校。由**陈其美**引入**中国同盟会**，参与反清革命活动。1911年武昌起义后回到上海，率先锋队百余人至杭州，参与光复浙江之役。1913年夏，在上海投身“**二次革命**”。10月加入筹建中的**中华革命党**。1916年5月，赴山东潍县（今潍坊）任中华革命军东北军参谋长。1918年3月，南下广东粤军总司令部任职。半年后改任驻闽粤军第二支队司令。曾一度与张静江等合伙做交易所生意。1922年6月，**陈炯明叛变**，蒋介石在永丰舰上护卫**孙中山**40余日，从此深得**孙中山**的信任和器重。1923年被任命为大元帅府大本营参谋长。8月，奉派率领“孙逸仙博士代表团”赴苏考察军事、政治和党务。

1924年1月，蒋介石被孙中山任命为陆军军官学校校长兼粤军总司令部参谋长。率黄埔军校师生参加镇压广州商团叛乱，东征陈炯明，平定杨希闵、刘震寰叛乱等战役。1925年8月，任国民革命军第一军军长。**廖仲恺**被害后，支持**汪精卫**驱逐胡汉民出国，并将粤军总司令许崇智逐出广州，一跃成为国民党内握有军事实力的首要人物。10月率师第二次东征，全歼陈炯明叛军。1926年1月，当选为国民党二届中央执行委员、常务委员。随后，利用3月20日“中山舰事件”，在国民党二届二中全会上提出“党务整理案”，打击、排斥中共党员，相继攫取了军事委员会主席、国民革命军总司令、国民党中央常务委员会主席等要职。

1926年7月，蒋介石亲率国民革命军出师北伐，在工农群众的支援下击败北洋军阀**吴佩孚**、**孙传芳**，连占湘、鄂、赣、闽、豫、皖、苏、浙广大地区。1927年在上海发动**四一二政变**，扼杀第一次国共合作。4月18日，在南京另立国民政府。不久，被汪精卫、**李宗仁**等内部反对派逼入窘境，宣布下野。10月，为求外援，出访日本。回国后，与**宋美龄**结婚，从此与**宋子文**、**孔祥熙**结成政治联盟。1928年1月重任总司令职。2月，主持国民党二届四中全会，全面改变孙中山的革命政策，被选为中央政治委员会主席和军事委员会主席。4月，与**冯玉祥**、**阎锡山**、李宗仁组成4个集团军，合力北伐，战胜奉系军阀**张作霖**。6月，和平接收京津，结束了**北洋军阀**的统治。10月，出任国民政府主席兼陆海空军总司令，改组国民政府，实行“训政”。1929年起，先后取得讨桂战争、讨冯战争和中原大战的胜利。又击败汪精卫、胡汉民等派系的政治对抗，最终确立了他在南京国民政府中的统治地位。

1930年12月至1931年9月，蒋介石调集大军，连续3次对江西中央苏区和工农红军发动军事“围剿”，但均以失败而告终（图1）。**九一八事变**发生后，极力奉行对日不抵抗政策，导致东三省的迅速陷落。其后，又一面同意与日本签订或达成丧权辱国的《淞沪停战协定》、《塘沽协定》及《何梅协定》，压制民众抗日爱国运动，逼迫冯玉祥取消察哈尔民众抗日同盟军；一面顽固坚持“攘外必先安内”方针，继续对江西中央苏区和工农红军实行更大规模的军事“围剿”，并在红军撤离江西举行长征后，继续对其围追堵截。

与此同时，蒋介石建立了**中统**、**军统**两个特务组织，专事破坏共产党、革命组织的爱国民主运动及其内部反蒋派系的权力挑战活动。为加强对全国人民的思想控制，又发动文化“围剿”，查禁进步书刊，迫害左翼作家和文化工作者，推行所谓“**新生活运动**”。而在经济上则依仗政治特权，与宋子文、孔祥熙、**陈果夫**、**陈立夫**共同建立和发展国家资本主义，形成官僚资本，垄断国家金融和经济命脉。



图1 1931年国民党军队对中央革命根据地发动了第三次“围剿”，蒋介石（右二）亲自督战

1935年11月，蒋介石鉴于日本在华北策动“五省自治”运动，不仅危及国家安全和民族生存，且直接威胁到他的统治地位，开始对内外政策有所调整。对外，主要以改善对苏关系为目的；对内则在加强国防建设的同时，试图与中共建立联系，但仍坚持要“剿灭”陕北红军。1936年12月12日，地处西北“剿共”前线的**张学良**、**杨虎城**主张联共抗日，毅然在西安发动兵谏，扣押蒋介石。后经各方努力，获得和平解决，迫使蒋走上与中共共同抗日的道路。

1937年**七七事变**后，蒋介石被举为陆海空军大元帅、国民党总裁，积极部署和指挥军队开赴华北、淞沪前线抗御日军（图2），粉碎了日本妄图速战速决、灭亡中国的战略计划。但由于实行的是片面抗战路线和单纯军事防御战略，仍未能有效阻止优势日军的进攻，致使华北、东南和华中大片土地相继沦陷。而中国共产党及其领导的八路军、新四军却在抗战中获得迅速发展和壮大，先后在敌后建立了许多抗日根据地。蒋介石对此忧心忡忡，决定改采“溶共、防共、限共、反共”政策，制造了多次反共摩擦事件。

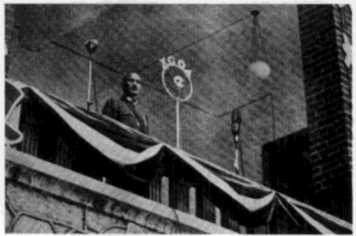


图2 1937年7月17日蒋介石在庐山会议上宣布对日抗战

1941年12月，**太平洋战争爆发**。蒋介石宣布加入美、英同盟国，出任中国战区最高统帅。随即以精锐之师组成**中国远征军**，入缅与英美军队联合作战，打通中印公路。又利用美、英需中国共同抗日的有利时机，取得一定数量的美、英贷款和军用物资，并与美、英签订“新约”，废除不平等条约中的治外法权及有关特权。1943年11月应邀出席**开罗会议**，与F.D.**罗斯福**、W.**丘吉尔**会谈对日联合作战方略及战后和平条件。1945年6月派宋子文等赴苏谈判，8月正式签订《**中苏友好同盟条约**》。

抗日战争胜利后，蒋介石在美国支持下，一面派军抢占胜利果实，大量收编伪军；一面电邀中共中央主席**毛泽东**至重庆谈判，签订《双十协定》。但很快又撕毁协议，于1946年6月26日指挥30万大军，首先对中共领导的中原解放区发动进攻，随后数百万国民党军队对各解放区相继发起进攻，至10月先后占领大小城镇105座。次年3月，在遭到中国人民解放军的英勇还击后，被迫改为重点进攻陕北和山东两大解放区。又屡遭失败，由战略进攻转为战略防御，再转重点防御。其间，曾在南京召开所谓“国民大会”，宣称要“实施宪政”，“还政于民”，“改组政府”。1948年3月，被“行宪国大”选为总统，获得超越“宪法”限制的“紧急处置的权力”。8月，颁布《财政经济紧急处分令》，以**金圆券**代替法币，限期收兑金银外币，强令限制物价，加速了财政经济的全面崩溃。

1948年秋冬，经过辽沈、淮海、平津三大战役的决战，蒋介石赖以维持统治的主力部队基本被消灭。1949年1月21日，被迫宣布“引退”，但仍在幕后操纵党政军事务，破坏国共和平谈判。4月23日，中国人民解放军攻克南京。10月1日，毛泽东在北京宣告中华人民共和国建立，标志着蒋介石在中国大陆统治的终结。同年12月，蒋介石败退台湾（图3）。1950年3月，



图3 1949年12月19日蒋介石败走台湾

重任所谓“总统”，并连续当选为国民党总裁，表示要以“三民主义建设台湾”，“反共复国”。1954年12月，与美国签订《共同防御条约》，但始终反对“台湾独立”、“国际托管”，坚持一个中国。著有《中国之命运》、《苏俄在中国》等书。

见中国国民党。

Jiang Jingguo

蒋经国 Chiang Ching-kuo（1910-04-27～1988-01-13） 中国国民党主席。蒋介石长子。浙江奉化人，卒于台北。早年在家乡、上海、北京等地接受中小学教育，参加过五卅运动和反对北洋政府的活动。1925年11月赴苏留学，先后在莫斯科中山大学、列宁格勒红军中央军事政治研究院学习。其间，曾加入苏联共青团、苏联共产党，并任乌拉尔重型机器厂技术员、助理厂长。1935年与苏联人芬娜（后改名蒋方良）结婚。1937年回国，不久加入国民党。历任江西省政府保安处少将副处长、江西省保安司令部新兵督练处处长、江西赣南专区督察专员兼保安司令、“三青团”江西支团部筹备主任兼赣县县长、“三青团”中央干部学校教育长、青年编练总监政治部主任、军事委员会委员长东北行营外交特派员等。1945年随宋子文赴莫斯科谈判，签署《中苏友好同盟条约》。1948年7月任上海经济督察处副专员，在上海实施经济管制，最后失败。1949年12月去台湾，任国民党台湾省委员会主任委员。1950年3月兼任“国防部”总政治部主任，同年任国民党“中央改造委员会”委员、干部训练委员会委员。1952～1976年分别当选国民党第七至十一届中央委员、中央常务委员。1952年兼任“中国青年反共救国团”主任。1954年任“国防会议”副秘书长。1956年任台湾“行政院国军退除役官兵就业辅导委员会”主任委员。1958年7月任“行政院”政务委员。1964年任“国防部”副部长。1965年1月任“国防部”部长。1967年兼任“国家安全会议国家总动员委员会”主任委员。1969年7月任“行政院”副院长兼“财经委员会”主任。1972年任“行政院长”。1975年4月蒋介石去世后接任国民党主席。1976年11月在国民党“十一大”上当选为国民党主席，至1988年初。1978年5月起任第六、七届“中华民国总统”。当政期间，坚持一个中国，反对“台湾独立”，主张国家统一。1987年7月宣布解除台湾地区“戒严令”，同年11月开放部分台胞赴大陆探亲。著有《我的生活》、《我的父亲》、《负重致远》、《蒋经国先生言论著述汇编》等书。



推荐书目

陶涵.蒋经国传.林添贵，译.北京：新华出版社，2002.

Jiang Jingqi

蒋景祁 （1646～1695） 中国清代词人。字京少，一作荆少。宜兴（今属江苏）人。以岁贡生至府同知。康熙间曾举博学鸿词，未遇。蒋景祁与清初“阳羡派”领袖陈维崧同里，际遇也近似；长年游食，一生落魄。他常与陈维崧唱和，很受王士禛赏识。他自称“阳羡后学”，词风追步陈维崧。其词内容较广，往往能从细腻处着笔，写出豪放壮阔、悲凉郁勃的篇章。宋荦评其词“清苍似片玉，流丽似草窗”（沈雄《古今词话》）。代表作有〔洞仙歌〕《西山纪游》（9阕）、〔渡江云〕《江行自天门山至采石作》、〔调笑令〕《咏古》等。蒋景祁又搜罗清初顺治、康熙间词作精华，辑成《瑶华集》行世。词集博采众家，不拘门户，共选507人、2 460余首，为清初选当代词各种选本中的巨制。著有《东舍集》5卷、《梧月亭词》2卷、《罨画溪词》1卷，辑《瑶华集》22卷及《荦下和鸣集》。

Jiang Kongyang

蒋孔阳 （1923-11-23～1999-06-26） 中国现代文艺理论家、美学家、翻译家。曾用名蒋述亮。四川万县（今重庆市万州区）人。卒于上海。1936年入万县私立致远初级中学，1938年入四川国立二中高中就读。1941年考入中央政治大学经济系。1945年结识宗白华，在美学上得其指导。1946年到江苏镇江中国农民银行工作。1949年在林同济创办的海光图书馆任编译，次年办《海光书讯》。1951年调复旦大学，先后在新闻系、中文系任教。历任国务院学位委员会中国语言文学组学科评议组成员，国务院社会科学规划委员会学科组成员，中国作家协会理事，上海市作家协会副主席，上海市社会科学联合会副主席，中华美学学会副会长，上海市美学学会会长，中国中外文艺理论学会顾问，《中国大百科全书》哲学卷、美学卷副主编，《哲学大辞典》副主编兼《美学卷》主编，第六届、七届上海市政协委员，农工民主党中央咨监会常委兼复旦大学总支主任委员。1980～1981年前往日本神户大学中国语言文学系任客座教授，讲授《中国现代文学史》、《中国古典美学》、《中国当代文学》和现代汉语。1988年赴英参加第11届国际美学大会。1993年赴美，在俄亥俄大学语言学院、哈佛大学、美国东方研究院等处作《唐代诗歌的审美特征》等学术报告。1941年开始发表作品。著有《文学的基本知识》（1957）、《论文学艺术的特征》（1957）、《形象和典型》（1980）、《德国古典美学》（1981）、《美和美的创造》（1981）、《先秦音乐美学思想论稿》（1986）、《蒋孔阳美学艺术论集》（1988）、《美学新论》（1993）、《文艺与人生》（1994）、《美在创造中》（1997）、《美的规律》（1997）、《蒋孔阳全集》（1～4卷）；译著有《从文艺看苏联》（1950）、李斯托斯威尔的《近代美学史述评》、《西方文论选》（合作编译，1979）；主编《美学与艺术评论》（1984～1999）、《中国古代美学艺术论文集》（1987）、《20世纪西方美学名著选》（上下，1987）、《19世纪西方美学名著选》（英法美卷，1990）、《哲学大辞典·美学卷》（1991）、《中国学术名著提要·艺术卷》（1996）、《西方美学通史》（合编，1～7卷）等。他提出美是“恒新恒异的创造”和“多层累的突创”的理论主张，显示出他的美学思想具有包蕴性、开放性和创新性的特点。他的《德国古典美学》获上海哲学社会科学优秀成果一等奖，《美和美的创造》获上海哲学社会科学特等奖，《美学新论》获上海哲学社会科学一等奖和全国人文社会科学优秀成果一等奖，《西方美学通史》获2002年全国人文社会科学优秀成果一等奖。鉴于蒋孔阳在文艺学美学研究中所取得的卓越成就，上海市人民政府于1991年授予他上海市首届文学艺术杰出贡献奖。

Jiang Lijin

蒋丽金 （1919-04-15～2008-06-09） 中国化学家。浙江杭州人，生于北京，卒于北京。1941年北平协和医学院肄业，1944年北平辅仁大学化学系毕业，1946年获北平辅仁大学研究院化学硕士学位，1951年获美国明尼苏达大学药物化学博士学位，



1951～1955年在美国堪萨斯大学和麻省理工学院做博士后研究。1956年回国后历任中国科学院化学研究所副研究员、感光化学研究所研究员、学术委员会主任，中国化学会理事等职。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。

她早年从事药物化学研究，如防化剂合成、可的松衍生物合成及维生素D的全合成。后研究中国漆酚的结构、硼氮六环的合成、胶片助剂的剖析与合成等。晚年从事生物光化学研究，主要研究领域有藻类植物的进化、结构与性能关系及中国特产的中草药——竹红菌素的光疗机制等。译著有《现代分子光化学》(1987)，发表论文40余篇。

Jiang Minhua

蒋民华 （1935-08-16～ ） 中国人工晶体专家。浙江临海人。1956年毕业于山东大学化学系。山东大学教授。历任山东大学晶体材料研究所所长、晶体材料国家实验室主任、副校长等职。1991年当选中国科学院学部委员（院士）。1983年起任第7、8、9、10、11届国际晶体生长会议国际咨询委员会委员。1986年起任国际晶体生长组织理事和常务理事。



长期从事人工晶体的研究工作。20世纪60年代主持了磷酸二氢铵（ADP）单晶生长规律和生长技术的研究，获得国家新产品二等奖；70年代末提出并实现磷酸二氘钾（DKDP）晶体的亚稳相生长理论和技术，打破了国际上在低温稳定相中生长DKDP的惯例；80年代主持研制高效倍频晶体磷酸钛氧钾（KTP），突破助熔剂生长技术，获得国家科技进步奖二等奖；较好解决了有机非线性光学晶体探索中存在的共轭基团非线性效应和紫外透光特性互相制约而产生的困难，成功地探索到一种新的非线性光学晶体L-精氨酸磷酸盐（LAP），获得国家发明奖一等奖；指导和参加研制成功复合功能晶体硼酸铝钇钕（NYAB），首次实现自倍频绿光输出，获得国家教委科技进步奖一等奖。发表晶体生长和晶体材料方面论文50余篇，著有《晶体物理》、《从溶液中生长晶体》等专著。任《结晶学杂志》等3种国际刊物的编委。

Jiang Mingqian

蒋明谦 （1910-11-10～1995-05-19） 中国有机化学家。生于四川蓬溪，卒于北京。1935年毕业于北京大学化学系。1941年考取清华公费留美。1942年在马里兰大学药学院获硕士学位，1944～1947年在美国礼来研究所任研究员。回国后历任北平研究院化学研究所研究员。北京大学化学系和北京医学院药学系教授。1956年起，任中国科学院化学研究所研究员、室主任。还历任中国化学会常务理事、《化学通报》常务编委和《化学学报》副主编。1980年当选中国科学院学部委员（院士）。



专长有机化学和药物化学，多年从事理论有机化学和结构与性能定量关系的研究。在元素及无机物性质方面，提出了周期律的半定量公式，定量计算了主族元素及其化合物性能的递变关系。在有机化学方面，进行了一系列氨基物旋光性酸性效应的实验，确定了酸性效应与化学结构的关系。在有机化学结构的研究中，1962年提出了“诱导效应指数”，使非共轭体系的有机化合物结构与性能关系的研究由定性发展到定量阶段。1972～1975年间，发现了广义同系化合物X-A_n-Y的分子结构与性能之间存在着的定量关系，即“同系线性规律”。“诱导效应指数”和“同系线性规律”两项研究成果被国内外广泛应用，于1978年全国科学大会上被评为重大成果，并于1982年获国家自然科学奖二等奖。著有《高等药物化学》(1958)、《诱导效应指数》(1963)和《有机化合物的同系线性规律》(1980)，发表科学论文60余篇和综述性文章多篇。

Jiang Shiquan

蒋士铨 （1725～1784） 清代诗人、戏曲作家。字心馀、苕生，号藏园，又号清容居士。铅山（今属江西）人。乾隆二十二年(1757)进士，官翰林院编修。蒋士铨是乾、嘉时期有影响的诗人，与袁枚、赵翼并称乾隆三大家。蒋士铨的诗现存2 500余首，题材比较广泛。其中，揭露社会矛盾、同情人民疾苦的诗，如《饥民叹》、《禁砂钱》、《官戒二十四首》之四《察隶役》、《乞人行四首》、《米贵倒叠前韵》，或揭露官府的搜刮钱财，或批判役吏的横行乡里，或描写社会底层人民生活的艰辛，都有一定社会意义。他还写有反映城乡下层社会世态风俗的诗，如《京师乐府词》等。不过大部分抒情诗均是吊古、纪游之作。他的诗作笔力坚劲，能够代表其艺术风格的有五古《远游》、《岁暮到家》，七古《开先瀑布》、《驱巫》、《万年桥觞月》、《漂母祠》，七律《润州小泊》、《梅花岭吊史阁部》、《乌江项王庙》等。蒋士铨又是位重要的戏曲作家，共著有杂剧、传奇戏曲18种，现存16种。其中《临川梦》、《冬青树》等9种合称《藏园九种曲》。他作曲尊汤显祖，曲文时有精彩之笔。但其戏剧结构常不严密，甚至冗杂不堪。著有《忠雅堂集》43卷。

Jiang Shusheng

蒋树声 （1940-04～ ） 中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会副委员长，中国民主同盟中央委员会主席。江苏无锡人。大学学历，教授，博士生导师。1958～1963年在南京大学物理学系金属物理专业学习。1963～1985年任南京大学物理学系助教、讲师（其间，1979～1982年为英国布里斯托尔大学访问研究员）。1985～1993年任南京大学物理学系讲师、副教授、教授，固体微结构物理国家重点实验室副主任（其间，1986～1987年为英国达勒姆大学访问研究员；1991～1992年、1993年3～8月为澳大利亚悉尼大学访问教授）。1993～1996年任南京大学物理学系主任（其间，1995～1996年为意大利科学院MASPEC研究所访问教授）。1996～1997年任南京大学副校长。1997～2006年任南京大学校长；2002年成为美国霍普金斯大学名誉博士；2003年成为英国布里斯托尔大学名誉博士）。2003～2005年任民盟中央副主席。2003～2008年任国务院学位委员会委员。2005～2008年任民盟中央主席。2008年任十一届全国人大常委会副委员长，民盟中央主席。是九届、十届全国人大常委会委员，十一届全国人大常委会副委员长。



Jiang Tingfu

蒋廷黻 （1895-12-07～1965-10-09） 中国历史学家，民国时期外交家。湖南宝庆（今邵阳）人。卒于纽约。1911年赴美求学，先后就读于派克学院预科、奥伯林学院和哥伦比亚大学研究院，攻读历史，获哲学博士学位。1923年回国，先后任天津南开大学、国立清华大学教授，清华大学文学院院长、历史系主任，对清华历史系建设起了重要作用。

他主张兼重中外历史，兼采中外史学研究方法。在清华执教文史的梁启超逝世后，他重视中国近代对外关系史档案资料的整理工作，以当时首次影印刊布的清宫



档案《筹办夷务始末》为基础，编辑了《近代中国外交史资料辑要》(上、中两卷)，收购散藏于民间的档案，编辑道光、咸丰、同治三朝《筹办夷务始末补遗》(同治五年以下未编成)。

蒋廷黻在研究中国近代外交史过程中，形成了较完整的对近代中外关系变化如何影响中国历史发展的看法。九一八事变后，他强调审时度势，因此遭到舆论谴责。由于其主张与蒋介石的对日政策一致，蒋于1934年约请他到庐山面谈，并借其休假旅欧之便，委以蒋介石私人代表身份访苏，试探苏联支持中国抗日的可能性。1935年12月蒋廷黻以非国民党员的学者身份参加国民党政府，被任命为行政院政务处长，从此离开清华大学。后从事外交事务，1945年被任命为中国驻联合国常任代表。1961年11月改任台湾"驻美大使"(1965年4月离职)，兼"驻联合国代表"(1963年7月离职)。1965年在纽约逝世。

蒋廷黻是台湾"中央研究院"院士。他非常重视中俄、中苏关系与中国东北问题的研究。1932年写成《最近三百年东北外患史》一书中从顺治到咸丰部分，以后又发表有关文章。1938年写成大纲性的《中国近代史》一书，提出中国人能否近代化将关乎国家兴亡的观点。著作还有《蒋廷黻选集》，译著有海斯著《族国主义论丛》(*Eassays on Nationalism*)。1987年湖南岳麓书社将蒋廷黻著《中国近代史》辑入《旧籍新刊》重新出版。

Jiang Tingxi

蒋廷锡 (1669～1732) 中国清代大臣，画家。字扬孙，一字酉君，号西谷、南沙，晚年室名青桐轩，又号青桐居士。江苏常熟人。年轻时与马元驭、顾雪坡等画家、文人多有交往。初以举人供奉内廷，康熙四十二年(1703)赐进士，以翰林入值南书房，得皇帝宠信。次年请假归里。雍正年间(1723～1735)历任礼部侍郎、户部尚书、文华殿大学士、太子太傅等职。他能诗善画，多作写生花卉及兰竹小品，工整、简率间出，或水墨或色墨并施，颇有韵致。为官后大幅作品多出自其门客潘衡谷等手笔。流传蒋廷锡绘画中有极为工细或参以西洋技法的，多为别人代作。曾有《塞外花卉图》，画长城以北花卉66种，于花卉画题材上有新的开拓。代表作有《岁寒三友图》、



《岁朝图》(台北"故宫博物院"藏)

《岁朝图》等。

Jiang Weishui

蒋渭水 (1891-02-08～1931-08-05) 中国台湾抗日民族活动家。字雪谷。宜兰(今宜兰县宜兰市)人。卒于台北。幼年就读宜兰公学校。21岁时考入台湾总督府医学校(现"台湾大学医学院")。1915年毕业后，曾在宜兰医院实习一年，1916年在台北市大稻埕太平町(今延平北路)开设大安医院。1920年起，开始参与台湾议会设置运动。1921年与林献堂、王敏川等发起成立"台湾文化协会"，任专务理事。1922年2月，与林献堂、蔡惠如等512人再次联名上书日本议会，要求在台湾设置议会机关的请愿运动。1923年1月，与石焕长、林呈禄等发起组织"台湾议会期成同盟会"，准备展开第三次请愿运动。同年12月，在日本殖民当局制造的所谓"治安警察法违反事件"中，以违反治安警察法罪名被判刑4个月。1925年，又因反抗总督政令被囚禁4个月。蒋渭水一生受日本方面拘捕、囚禁达十余次之多。1927年"台湾文化协会"因路线之争发生分裂，蒋渭水与林献堂等成立台湾民众党，并且出任中央常务委员兼掌财政部长。1928年，蒋渭水指导组织了"台湾工友总联盟"，并与"台湾农民协会"联合以进行阶级斗争。1930年林献堂、蔡培火、叶荣钟等人退党并筹组"台湾地方自治联盟"。蒋渭水受台湾共产党影响，仍留在台湾民众党内。1931年2月18日，蒋渭水领导民众党通过改组案，思想倾向革命，于当日与其他16人被捕，台湾民众党也被台湾总督府勒令解散。同年8月5日，蒋渭水因肠伤寒病逝，留下"同胞须团结，团结真有力"遗言，年仅41岁。主要著作有《狱中记》、《北署游记》等发表于《台湾民报》，系监狱文学的精彩散文。

Jiang Xikui

蒋锡夔 (1926-09-05～) 中国有机化学与物理有机化学家。生于上海。1947年毕业于上海圣约翰大学化学系，获特等荣誉学位。1952年获美国华盛顿大学博士学位。



1952～1955年在美国凯劳格公司研究所任研究员。1956～1963年在中国科学院化学研究所任副研究员。1963年以后在中国科学院上海有机化学研究所任副研究员、研究员。1991年当选中国科学院学部委员(院士)。

早年在美国曾提出并证明氟烯与三氧化硫反应生成β-磺内酯，从而发明一新的有机反应。回国后从事氟橡胶和氟塑料的研究工作。1978年创建了中国第一个物理有机化学实验室，开展了自由基化学、有机氟化学、单电子转移、反应机理和新型反应、疏水亲脂作用、微环境及溶剂效应等领域的研究。特别是在有机分子的簇集和自卷现象以及对自由基化学中的取代基参数σ的建立和应用方面的研究，取得了重要成果。获2002年国家自然科学奖一等奖。2000年获何梁何利基金科学与技术进步奖。合著《有机分子的簇集与自卷》(1996)、《中国有机氟化学研究》(1996)，发表论文200余篇。

Jiang Xinsong

蒋新松 (1931-08-03～1997-03-30) 中国自动控制与人工智能专家。生于江苏江阴。1956年毕业于上海交通大学。曾任中国科学院沈阳自动化所研究员、所长。1994年当选中国工程院院士。1978年，因冷轧机准确停车装置、复合张力系统、自适应厚度控制等研究成果获全国科学大会奖。1978年后，研制成功中国第一代示教再现型工业机器人。1980年后，主持专家系统、手眼系统、电视跟踪系统等研究项



目。1985年后，负责研制的中国第一台水下机器人试航成功，并负责建立中国第一个机器人研究开发中心。1986年后，被任命为首席科学家，主持国家高技术研究与发展计划自动化领域的规划和实施，以“计算机集成制造系统”(CIMS)为主题的研究成果获美国制造工程师学会(SME)颁发的大学领先奖两次和工业领先奖一次。主要论著有《自寻最佳点调节器在测量设备中的应用》、《人工智能及智能控制系统》、《自适应厚度控制系统》、《国外机器人的发展及我们的对策研究》等。曾任中国自动化学会副理事长、机器人专业委员会主任，中国人工智能协会副理事长，《信息与控制》、《机器人》杂志主编。

Jiang Xuemo

蒋学模 (1918-03-24～2008-07-18) 中国经济学家。生于浙江慈溪，卒于上海。1936年入苏州东吴大学经济系。1941年毕业于四川大学经济系。相继在香港《财政评论》杂志社、重庆国民政府财政研究委员会、复旦大学《文摘》杂志社等处任编译、编辑。1949年后历任复旦大学经济系讲师、副教授、教授、政治经济学教研室主任、《复旦学报》(社会科学版) 编委会主任，国务院学位委员会第二届经济学科评审组成员，中国国际交流协会理事，《辞海》(1979、1989、1999年版）政治经济学分科主编，《中国大百科全书·经济学》编辑委员会委员等职。蒋学模的经济理论研究，主要在社会主义部分。他提出社会主义全民所有制带有集体所有制因素，集体所有制带有个体私有制因素，社会主义相互关系是互助互利关系等论点。1984年发表的《论社会主义的精神生产、精神劳动和精神产品》，全面论述了精神生产和物质生产的关系，



文学艺术和教育领域的精神生产和精神劳动，精神生产在社会主义物质文明建设和精神文明建设中的作用，以及精神产品商品化诸问题。主要著作有《美国经济危机》(1950)、《政治经济学讲话》(1955)、《社会主义的分配》(1962)、《社会主义制度优越性》(1981)、《社会主义所有制研究》(1985)、《蒋学模文集》(2001)。主编《政治经济学教材》(自1980年初版至2003年第12版)。译著有（法）大仲马著《基督山伯爵》(1945)。

Jiang Yiwei

蒋一苇 (1920-02-14～1993-01-25) 中国经济学家。原名蒋炜。福建福州人。生于湖北武汉，卒于北京。1944年广西大学数理系肄业。抗日战争至解放战争期间在重庆参加地下活动。先后主编《科学与生活》月刊、《彷徨》杂志。1947年加入中国共产党，并任重庆地下党市委机关报《挺进报》特支宣传委员，负责《挺进报》的编辑、刻板工作。中华人民共和国建立后，曾任科学技术出版社社长兼主编，全国科学技术普及协会常委兼宣传部副部长，第一机械工业部党组秘书、编辑室主任、政策研究室主任等职。1959年被错划为“右派”，1978年底得到改正。其间曾在工厂和大学从事企业管理与教学工作。1978年9月起历任中国社会科学院工业经济研究所副所长、所长，《经济管理》月刊副主编兼总编辑，经济管理出版社社长兼总编辑，清华大学等7所高等财经院校兼职教授，国务院学位委员会经济学科评议组成员，重庆市社会科学院院长，《改革》杂志主编。曾当选为全国人大代表，全国人大法律委员会委员。蒋一苇致力于中国经济体制改革的研究，发表了大量论著。其中《企业本位论》(《中国社会科学》1980年第1期，获孙冶方经济科学奖)、《经济民主论》(《改革》1989年第1期)、《职工主体论》(《工人日报》1991年6月24日）等重要理论构成了他的经济改革理论的核心和体系，引起国内外理论界的广泛重视。主要论著还有《技术进步和我国经济建设》(1958)、《蒋一苇选集》(1986)、《论社会主义企业模式》(1989)、《我的经济改革观》(1993)。主编《中国社会主义工业企业管理研究》(1988)、《企业集团概论》(1991)、《股份经济辞典》(1992) 等。



Jiang Yin'en

蒋荫恩 (1910-08-14～1968-04) 中国新闻记者、新闻教育家。浙江慈溪人。1935年燕京大学新闻系毕业。1936年任上海《大公报》记者。1937年任上海《大美早报》新闻翻译兼文艺副刊编辑。1941年任桂林《大公报》编辑主任。1942年起从事新闻教育工作，先后在成都、北平任燕京大学新闻系主任、副教授、教授。1948～1949年在美国密苏里大学新闻学院从事研究工作。1949年10月回国，继续担任燕京大学新闻系教授兼系主任。1952年起，先后任北京大学总务长、大学办公室主任、中文系新闻专业教授。讲授新闻理论、新闻编辑、广告学等课程。1958年到中国人民大学新闻系任教授兼副系主任。曾任中国民主同盟中央宣传委员会委员和《中央民盟》编委。主要著作有《国际问题词汇》(与人合作)、《报纸编辑讲义》等。



Jiang Yuanchun

蒋元椿 (1920-10-08～1996-04-22) 中国新闻记者、国际问题评论家。笔名江南、顾思、林初等。浙江绍兴人，在北京病逝。福建省立农学院、中原民主建国大学新闻系肄业。1940年加入中国共产党。1946年在华中军区从事新闻报道。1947～1950年任新华通讯社第三野战军总分社编辑、记者。1951年到新华社总社从事国际新闻报道，曾以“江南”为笔名发表大量有关朝鲜停战谈判的述评。1954年参加日内瓦会议的报道工作。1955年起任《人民日报》国际问题评论员，东方部主任，国际部副主任、主任。同时任中国社会科学院研究生院新闻系研究生导师、国际关系学院国际新闻系兼职教授。1984年被中华全国新闻工作者协会评为全国优秀新闻工作者。著有散文集《沂蒙山》、《今日台湾》，译有《战斗着的中国》、《苏维埃知识分子》等。



Jiang Yuequan

蒋月泉 (1917-12-04～2001-08-29) 中国苏州弹词演员。祖籍江苏苏州。生于上海，



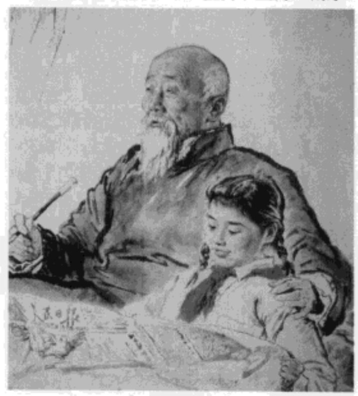
卒于上海。1933年曾师从钟笑侬学习说唱《珍珠塔》，接着拜张云亭（一作张云庭）学习表演苏州弹词长篇节目《玉蜻蜓》，1934年登台演出。1937年又拜**周玉泉**学习表演苏州弹词长篇节目《文武香球》。艺术得兼两位老师之长，融会一处，卓然自立，时人评论他的表演"说噱得云庭之妙，弹唱有玉泉之神"。因一度与周玉泉搭档演出，弹唱受"周（玉泉）调"的影响较大，并在"周调"的基础上融会"俞（秀山）调"而加以创新，在借鉴他人流派风格的基础上，扬长避短，自创新腔，使所唱曲调寓铿锵于委婉，简洁中见醇厚，世称"蒋调"，成为流传最广且晚辈演员普遍宗法的苏州弹词流派唱腔之一。他艺术修养比较全面，中华人民共和国建立后，于1951年参加上海市人民评弹团，并在后来的艺术实践中，一边积极编演新节目，一边努力整理加工苏州弹词的传统节目。尤其在《白蛇传》和《玉蜻蜓》等的整理加工方面倾注了大量心血，作出了突出贡献。其中参与编演的《庵堂认母》、《厅堂夺子》、《莺莺操琴》、《杜十娘》、《哭沉香》、《离恨天》、《宝玉夜探》、《夜访》、《海上英雄》等选回和开篇唱段，尤为听众欢迎，成为经常演出的保留节目。在参与创作演出表现现实生活内容的中篇评弹，如《一定要把淮河修好》、《海上英雄》、《江南春潮》和长篇弹词《夺印》等节目中，设计运用了苍劲有力、深沉雄浑的新腔，使"蒋调"唱腔在新时代有了新的丰富与发展。**苏州评弹学校**将其所创"蒋调"作为学生必修的苏州弹词流派唱腔。1953年他曾参加中国人民赴朝慰问团赴朝鲜慰问中国人民志愿军。1986年上海文艺出版社出版了上海评弹团编辑、杨德麟记谱的《蒋月泉唱腔选》，1989年获中国唱片总社颁发的第一届"金唱片奖"。他是中国人民政治协商会议六届、七届全国委员会委员，1979、1985年连续当选为**中国曲艺家协会**二届、三届副主席，1996年被推举为中国曲艺家协会第三届顾问。



蒋月泉（左）表演苏州弹词

Jiang Zhaohe

蒋兆和　(1904–05–09～1986–04–15)　中国中国画画家、美术教育家。生于四川省泸州市，卒于北京。少年时家贫，16岁赴上海以画像和从事设计为生，业余自修素描、油画和雕塑。1925年前后创作油画《黄包车夫的家庭》。1927年结识**徐悲鸿**，深受其写实主义主张和改革中国画思想的影响。20世纪30年代上半叶，辗转于上海、南京、



《给爷爷读报》

北京、重庆之间，从事美术教育和创作。主要作品有油画《蔡廷锴像》、《蒋光鼐像》、《一个铜子一碗菜》，雕塑《黄震之像》、《齐白石像》等。30年代中赴北平，转作水墨人物画，巧妙糅合西画造型之长，于中国人物画贡献殊显。1936～1948年为其艺术创作鼎盛期，代表作有《卖小吃的老人》、《朱门酒肉臭》、《与阿Q像》、《流浪的小子》、《卖子图》、《小子卖苦茶》、《流民图》、《一篮春色卖遍人间》等。他以从不掩饰的画笔和真实的感情，表现濒于死亡边缘的悲剧人物的命运，表达他们对生的渴求及对光明的向往，充溢着对真、善、美的追求精神。尤其是代表作《**流民图**》被誉为现实主义的历史画卷。

50年代后，他的创作进入新的阶段。代表作有《给爷爷读报》、《把学习成绩告诉志愿军叔叔》、《小孩与鸽》等。自50年代末期，他更重于历史人物肖像画的创作，如《杜甫》、《曹操》、《苏东坡》、《文天祥》、《李清照》、《杜甫行吟图》等，多为抒怀写意之作，而且线条更加简练，笔势益趋奔放。

蒋兆和长期从事美术教育，1928年任教于中央大学艺术系。1930年任上海美术专科学校教授。1938年后历任北平私立京华美术学院、北平艺术专科学校、中央美术学院教授。五六十年代致力于中国画教学的改革，其中国画的造型基础课及水墨人物写生课的教学原则和实施方案自成体系，其人物画创作在当代有重要影响。

蒋兆和曾任全国政协三届、五届、六届委员，中国文联委员，**中国美术家协会**理事、顾问。夫人萧琼（1916～2001）为著名女书画家，与蒋兆和曾多次举办书画联展。出版有《蒋兆和画集》、《蒋兆和画选》等大型画册。

Jiang Zhenghua

蒋正华　(1937–10～　)　中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会副委员长，**中国农工民主党**中央委员会主席，人口学家。浙江富阳人。1954年入西安交通大学电机系电器制造专业学习，毕业后留校任助教、讲师、副主任。1980年赴印度孟买国际人口科学研究院读研究生。1982年后任西安交通大学系统工程研究所人口研究中心副主任、人口与经济研究所所长、教授、博士生导师，印度国际发展中心联合国专家，国际人口科学联盟理事会理事，陕西省人口学会副会长，中国技术人口学会理事长。1991年任国家计划生育委员会副主任。1992年加入中国农工民主党。1992年后当选为中国农工民主党中央副主席、主席（至2007年12月）。1998年后任九届、十届全国人大常委会副委员长。早期从事系统工程和控制论、导弹、雷达跟踪、工业生产自动化等研究。20世纪80年代开始技术人口学的研究，成为学科带头人之一，编制的中国模型生命表填补了国际研究的空白。两次获国家科技进步奖一等奖。被授予国家级有突出贡献的中青年专家、陕西省劳动模范、全国先进工作者称号。获印度国际人口科学院金质奖章、英国剑桥国际传记中心21世纪贡献奖。著有《人口分析与规划》、《区域人口与经济协调发展规划方法》、《中国分类模型生命表》等。是全国政协第七届委员，全国政协第八届常务委员。2007年11月任中印友协会长。



Jiang Zhiyou

蒋智由 (1866～1929) 中国诗人。字心斋，号观云，别署愿云、因明子、雨尘子等。浙江诸暨人。出身寒素。甲午战后，主张变法。光绪二十七年(1901)，至上海主编《选报》。次年冬赴日本，参加《新民丛报》编辑。一度与革命派有联系，与**蔡元培**、黄宗仰等发起中国教育会，参加光复会。后来坚持君主立宪。三十三年，与**梁启超**发起成立立宪派组织政闻社，与同盟会对立。宣统二年(1910)回国。晚年寓居上海，愈趋保守颓唐。

蒋智由是清末文学界革命发动时期的重要支持者和鼓吹者。梁启超提出**诗界革命**后，他率先响应，在报刊发表诗作，颂扬近代文明，传播民主、平等、自由等启蒙思想，抨击专制压迫，呼吁革除"奴性"，期望祖国的复兴强盛。诗中大量运用新名词和俗语，且一扫戊戌变法时期**谭嗣同**等"新学诗"之晦涩，而是流畅明达、豪宕恣肆。如《有感》:"凄凉读尽支那史，几个男儿非马牛!"《卢骚》:"力填平等路，血灌自由苗。文字收功日，全球革命潮。"均体现"新意境、新语句、旧风格三长俱备"的诗界革命要求，传达时代的"潮音"，所以梁启超推许他与**黄遵宪**、**夏曾佑**并称"近世诗界三杰"(《饮冰室诗话》)。但自光绪三十二年后，他的诗渐渐失去朝气，多写忧时伤世、去国怀乡之情。晚年诗作，更转向守旧。其早期诗、文散见于《清议报》、《新民丛报》、《浙江潮》等报刊。他回国前自编在日本所作诗为《居东集》，而诗界革命之作却大都删去，晚年更"自尤其少作，拉杂摧烧之以尽"(陈三立《蒋观云先生诗序》引述吕美荪语)。1920年，上海进步书局据《居东集》选编出版《蒋智由诗抄》。他去世后，女弟子吕美荪据诗人晚年手定诗稿辑为《蒋观云先生遗诗》。蒋瑞藻编《新古文辞类纂稿本》收其晚年文章10余篇，其中包括今人据以考订蒋氏生年的《潘雨辰先生传》。

Jiang Zhuying

蒋筑英 (1938-08-13～1982-06-15) 中国光学专家，全国劳动模范。浙江杭州人。生于贵阳，卒于成都。1956年考入北京大学物理系。1962年考取长春光学精密机械研究所研究生，后任该所副研究员。他和同伴们奋战700天，于1965年制造出光学传递函数测量装置，填补了国内空白。又建立国内第一个光学传递函数测量实验室。指导和帮助长春光学仪器厂生产的变焦距镜头也获得巨大经济效益。他一心为公，出国进修省吃俭用，给所里买回计算器和光学器材。患有多种疾病，仍长期带病工作。1982年5月加入中国共产党(预备党员)。6月在成都出差时因病去世。逝世后，中国科协和全国总工会号召全国职工向他学习。被中共吉林省委追认为中共正式党员、吉林省政府追授为"特等劳动模范"、国务院追授为"全国劳动模范"。



Jiang Zilong

蒋子龙 (1941-08-04～) 中国小说家。河北沧县人。1960年毕业于中等技术学校。同年考入中国人民解放军海军制图学校，毕业后当制图兵。1965年复员到工厂，当过厂长秘书、生产班长、车间主任。历任天津市文学艺术界联合会副主席，天津市作家协会副主席、主席，《天津文学》主编，**中国作家协会**副主席等。



1962年开始写作。1965年发表第一篇短篇小说。1976年发表小说《机电局长的一天》，因敢于摆脱"三突出"、"写走资派"文艺的枷锁而受到读者欢迎，但也因此受到"四人帮"的批判。1979年，小说《乔厂长上任记》发表，从而揭开了"**改革文学**"的序幕。接着，短篇小说《一个工厂秘书的日记》(1980)、《拜年》(1982)，中篇小说《开拓者》(1980)、《赤橙黄绿青蓝紫》(1981)、《燕赵悲歌》(1984)等，均频频获得好评。蒋子龙善于在尖锐的社会矛盾和思想冲突中塑造人物形象，特别是"改革者家族"系列人物形象。其艺术风格刚健、粗犷、豪放、雄浑。20世纪80年代中期之后，又有长篇小说《蛇神》(1986)、《子午流注》(1988)、《人气》(1999)、《空洞》(2002)等问世。其作品在广度和深度上有所拓展，在原有的底色中又注入了深邃和沉郁。除了小说，作者还写有大量的散文随笔。此外，还有多部选集、文集问世，其中，以1996年《蒋子龙文集》(8卷，华艺出版社)比较完整地收录了作者90年代中期之前的各种体裁的作品。

Jiang Zuhui

蒋祖慧 (1934-10-03～) 中国女舞蹈编导。湖南常德人，母亲是作家**丁玲**。1949年赴朝鲜，在崔承喜舞蹈研究所学习，1950年在中央戏剧学院舞蹈团任演员。1954年入北京舞蹈学院进修，1956年到苏联莫斯科国立戏剧学院舞剧编导系学习。1961年起先后任北京舞蹈学校实验芭蕾舞团编导，中央芭蕾舞团编导、副团长。是中国舞蹈家协会理事。她独立执导或编导的大中型芭蕾舞剧有《西班牙女儿》、《巴黎圣母院》、《祝福》、《化蝶》、《流浪者之歌》等，与人合作创作的舞剧有《红色娘子军》、《纺织女工》、《杨贵妃》、《雁南飞》等。1980年在文化部直属院团观摩评比演出中《祝福》第二幕获创作一等奖，《流浪者之歌》获创作二等奖。1994年《红色娘子军》被确认为"中华民族20世纪舞蹈经典作品"，《祝福》获经典提名。她的创作将欧洲芭蕾与中国传统舞蹈和戏剧舞蹈的理念、动作结合在一起，为中国芭蕾舞剧事业的发展作出重要贡献。



jiangbanyin

匠班银 craftsmen levy 中国明代定期当班工匠缴纳的代役银。明代官手工业中的工匠，大都由匠户承担。洪武十九年(1386)法令：工匠以三年为班，轮流到京师服役三个月，如期交代，名曰轮班，二十六年改定为一年至五年五种轮班法。景泰五年(1454)实行全国轮班匠划一为四年一班。轮班匠为工部所属的作坊工场和临时工程供役，除赴京轮班外，也有因特殊制作的需要而存留于本府，执役于织染局和御器厂等处。轮班匠所提供的劳动都是无偿劳动。工匠每应一班，虽名为三月，实际连同路程往返，往往需六七个月。工匠多因此破产，怠工、逃亡时有发生。明代中期，随着商品生产的发展，政府对轮班匠制度进行了改革。

成化二十一年(1485)规定轮班匠可以银代役。凡愿出银者，每月每名南匠出银九钱，北匠出银六钱，不愿者仍旧当班。弘治十八年(1505)定每班征银一两八钱，遇闰征银二两四钱。嘉靖四年(1525)定工匠无力者，亦只令上班，不许一概追价类解。八年后令南直隶等处远者纳价，北直隶等处近者当班，各从民便。嘉靖四十一年定，班匠通行征价类解，不许私行赴部投当。时各省工匠共142 000余人，每年征银64 100多两。

此法实行后，值班匠只要缴纳匠班税，就可自由经营，不再服役。官府所需产品越来越依靠市场，从而推动了商品生产的发展。

jianghu

匠户 craftsman household 中国古代从事手工业生产的专业人户。唐代有番匠，即工匠在官手工作坊内服番役二十天。番匠亦称蕃匠、短番匠。番匠服役期满后，如接受其他应上番工匠的“帮贴钱”，继续代人应役，称长上匠。番匠在官府工少匠多时也可输钱代役。宋代匠户往往为官府以强差为强雇方式役使。元代以后，匠户成为官府户籍统计中的一类。

元朝匠户的来源有二：一是蒙古在长期征伐过程中虏获来的工匠以及被抑逼充当工匠的俘虏；一是从民间签发来的手工工匠和并非工匠的普通百姓。匠户在户籍上自成一类，必须在官府的手工业局、院中服役，从事营造、纺织、军器、工艺品等各种手工业生产，由各局、院和有关机构直接管理。不允许他们随意脱籍，必须世代相袭，承当指定的工役。如果不肯入局、院服役，就要“痛行断罪”。有些并非工匠的匠户，或虽是工匠但所派工役非本人专长者，往往出钱雇工代为应役。官府发给入局、院服役的工匠本人及其家口盐粮，工匠月支米三斗、盐半斤，家属十五岁以上的大口月支米二斗五升，小口支米一斗五升。匠户免除科差，但要纳地税（见税粮）。元代前期，匠户可以免当杂泛差役与和雇、和买，但在成宗大德七年(1303)元政府改革役法后，匠户须与民户等按同一标准一起承担。

匠户的总数不可考。元政府在大都设立了大量局、院，因而聚集的匠户也最多，仅制造毡罽的工匠即在二万户以上，金玉玛瑙工匠有三千余户。平定江南以后，元政府一次就签发工匠三十万户，经过拣选后，还留下十万户左右。估计元代匠户应在二十万户以上。此外，还有隶属于诸王投下的大量匠户。匠户应役时，“每日绝早入局”，在官吏监督下造作，“抵暮方散”，工作很辛苦。其中有一部分全家入局造作，他们多是原来被俘的工匠或被抑逼为工匠的俘虏，除了官府发给的盐粮和偶尔赏赐的衣物之外，没有其他收入，因而生活艰难，衣食不给，常常发生质典子女之事。另一部分是工匠自身入局、院应役，得到一份盐粮；工余可以回家和家属一起工作，自行买卖。他们多是从民间签发的匠户，其处境比前者好些。但是管理局、院的各级官吏往往巧立名目，“捕风捉影，蚕食匠户，以供衣膳”。所以不论哪一部分匠户所受剥削和压迫都很沉重，只是程度有些差别。和民户、军户、站户一样，匠户中也有一部分富裕上户，元政府就从他们中间选拔局、院官吏，待遇与一般匠户有所不同。

洪武二年(1369)，明政府下令“凡军、民、医、匠、阴阳诸色户，许各以原报抄籍为定”，不许妄行变乱。匠户隶属于工部，分轮班匠、住坐匠二类。明初规定：轮班匠须一年或五年一班轮流到官手工作坊服役，每班平均三个月。住坐匠则是每月赴官手工作坊中服役十天，若不赴班，则须月出银一钱由官府另雇他人。这两类匠户在当值以外的其余时间可以自由趁作，在一定程度上摆脱了终年拘禁在官手工作坊中劳动的束缚。但是，匠户在身份上仍是父死子继，役皆永充。匠户子弟征入内府针工局习艺者号“幼匠”。匠户除了可免除一部分杂泛差役外，正役和税粮不能免除。

匠户的数目在明代十分庞大。洪武二十六年，轮班匠达12.9万余名。宣德时天下工匠“数倍祖宗之世”。嘉靖四十一年(1562)，须缴纳匠班银的轮班匠达14.2万余名。隆庆五年(1571)，住坐匠仍有1.5万余人。匠户在作坊中要受到官吏的层层盘剥。各监局的宦官亦多占匠役。工匠中常有怠工或逃亡的情况。天顺四年(1460)，工匠逃亡多达3.8万余人。明政府一方面设法招抚，一方面将逃亡匠户发往卫所充军，知情不举者亦充军。成化二十一年(1485)，明政府被迫下令轮班匠可折收银两：南匠每名月出银九钱，北匠每名月出银六钱。纳银后，可免赴京当班（见匠班银）。嘉靖四十一年，明政府进一步改革匠役制度：每名轮班匠每年纳“班匠银”四钱五分，从而废除了轮班制。住坐匠仍需按月当差，匠籍制度并没有取消。随着商品经济的发展，匠户对于封建国家的人身依附关系日趋松弛。顺治二年(1645)，清政府宣布废除匠籍制度。

jianggaisu

降钙素 calcitonin 原在几种低等动物的甲状旁腺发现的一种能使血钙下降的激素。后在人类和哺乳类动物中也发现了降钙素。降钙素是由腮后腺分泌的，但现在人类已不存在这种腺体，它已并入甲状腺中，形成所谓腺泡旁细胞（或称C细胞），它是由32个氨基酸构成的直链多肽，分子量为3 400，现已能人工合成并用于临床。此外，胸腺也有分泌降钙素的机能。不同的脊椎动物的降钙素化学结构有所不同，人与硬骨鱼间降钙素的差异最大，鱼的降钙素对人体的作用，比人本身的降钙素大得多，可能是失活机制不同所致。

生理作用 降钙素的主要靶器官是骨，主要作用是通过影响骨代谢，使血钙、血磷浓度降低。降钙素抑制骨原始细胞转变为破骨细胞，并加速已形成的破骨细胞转化为成骨细胞。这样，溶骨过程减弱，成骨过程加强，因而组织释放入血的钙盐减少，结果血钙、血磷浓度降低。临床上根据降钙素能抑制溶骨过程的作用，已试用来治疗各种高血钙症、骨质疏松症、骨炎和维生素D中毒等。除了对骨的作用外，降钙素还作用于肾脏，降钙素抑制肾小管对钙、磷、钠的重吸收，并有抑制胃酸分泌的作用。

分泌调节 降钙素的分泌主要受血钙浓度调节。血钙升高时，降钙素下降到正常水平；血钙下降时情况相反。实验表明胃肠道激素，如胃泌素、促胰酶素等可促进降钙素的分泌。这种调节的意义可能在于防止幼年动物在进食后血钙过高。

幼年动物对降钙素较敏感，有人认为降钙素可能是生长期间调节钙磷代谢的重要激素。

jiangheyu

降河鱼 diadromous fish 在海水中产卵、淡水中生长的鱼类。中国仅有鳗鲡和松江鲈鱼。鳗鲡每年入冬后由江河漫游入海，在西沙群岛和南沙群岛附近或其他海区约四五百米深处的海底产卵。刚孵出的鳗鲡十分细小，形似柳叶，通身透明。它们随海流漂泊到沿岸河口，经变态发育成白色透明的线状“玻璃鳗”，然后成群地逆流而上，游回江河上游发育生长。在洄游中，鳗鲡不仅能攀登瀑布、水坝，甚至还能爬过潮湿的巨石。鳗鲡具有很高的经济价值。但由于其在深海中产卵，繁殖生物学特性尚不清楚，因此鳗鲡的人工繁殖育苗是世界性难题。

jiangjie

降解 degradation 通常泛指高分子化合物在物理因素（如热、紫外线、高能辐射、机械力）和化学因素（如氧、臭氧、腐蚀性介质和化学药物）作用下的变性。其中包括分子链的断裂。方式可分为无规断链和链式解聚两种。无规断链指断裂发生于沿高分子主链的任一弱点上，反应产物的平均聚合度低于原始样品。链式解聚可看成是链式聚合反应的逆过程，它指分子链的某一处或两端一经断裂，即按负增长反应方式不断释出单体。通常，在物理因素影响下发生的降解，往往属于链式解聚，如聚甲基丙烯酸甲酯的热解聚；而在化学因素作用下的降解，则多属于无规断链，如各种不饱和橡胶的臭氧分解。显然，这两种降解究竟是单独发生还是同时存在，主要取决于高分子链的结构、性质及降解的条件。

对于主链不断裂而侧链分解的降解，俗称非断链反应，因为这种降解对平均聚合度的影响不显著。在降解过程中，侧基究竟发生局部或全部分解，主要取决于聚合物的结构，特别是侧基反应性能及反应条件。

由于高分子材料在实际工业生产和使用过程中遇到的外部作用因素是复杂的，

高分子降解的形式是多种多样的，如热降解、力降解、光降解、高能辐射降解、氧化降解、生物降解、化学药物降解等。不同类型的降解可以同时发生。高分子材料在自然环境下的生产、加工和使用中要接触到空气，氧化降解的问题比较普遍，因此研究其热氧化和光氧化降解及若干其他辅助因素的作用，以及如何控制这些因素以延长其使用寿命的问题，一直是高分子降解研究的最重要任务。随着合成材料特别是塑料工业的飞速发展，为解决固体废料的环境污染问题，又提出利用光和生物分解高分子材料的研究任务。

降解一词常被用来描述高分子材料在各种外部因素作用下逐渐丧失其固有性能的过程，这一过程既包括断链和交联反应所引起的分子结构参数的变化，如平均分子量及其分布、凝胶和缠结结构形成、支化和环化等，也牵涉到与这类参数关系不大的其他变化，如半结晶性聚合物的氧化结晶，以及侧链断裂等。

jiangluosan

降落伞 parachute 由柔性纺织物制成的伞状气动力减速器。平时折叠于包内，通过连接部件与人体或物体相连。使用时展开以增大运动阻力，减低速度，稳定运动姿态。降落伞由引导伞、伞衣套、主伞和背带（或捆绑带）等主要部件组成。

按伞衣构造特点可分为密织物伞和开缝织物伞。按用途分，救生伞是在飞机失事时营救飞行员生命的工具。空投物资装备用的重型投物伞利用牵引伞把重物（如卡车、火炮、坦克）拉出机舱空投；轻型投物伞以人力或传递带把物资装备抛出机舱，然后开伞着陆。阻力伞用以缩短飞机的着陆滑跑距离。航弹伞用于空投水雷、鱼雷、炸弹、照明弹。空降兵跳伞时，挂在飞机钢索上的开伞拉绳将伞兵伞的伞包打开，也可用手拉或仪表控制开伞。运动伞用于跳伞运动员进行比赛、训练和表演，主伞结构多采用开缝伞衣或翼型伞衣，比一般降落伞有更大的水平速度和良好的机动性。回收伞用以保证回收物（试验舱、试验导弹、运载火箭的助推火箭、无人驾驶飞机等）在执行飞行任务后或紧急情况下安全返回地面。

jiangni hewei

降逆和胃 normalizing stomach by guiding qi downward 中医临床用于胃气上逆证的治法。适用于因胃气上逆所致的恶心、呕吐、嗳气、呃逆等病症。见降气。

jiangqi

降气 repressing upward perversion of qi 中医临床运用降气的药物治疗气逆证的治法。属理气法之一。气逆证是气机上逆不降所引起的病证。降气法有降脏腑之气逆使之下行的作用，主要用于胃气上逆证和肺气上逆证。肺胃之气以下降为顺，若受邪气的影响或正气不足皆可使肺、胃之气上逆而不降。胃气上逆常见恶心、呕吐，嗳气、呃逆等症；肺气上逆常见咳喘等症。根据不同脏腑的病变所致的气逆证，降气法有降逆和胃、降气平喘之分。

降逆和胃　适用于胃气上逆所致的恶心、呕吐、嗳气、呃逆等症。常用的降逆和胃药有旋复花、代赭石、半夏、竹茹、柿蒂等，代表方如旋复代赭汤、丁香柿蒂汤。胃气上逆多因饮食积滞、痰湿中阻、寒热犯胃、胃气虚弱或肝气犯胃所致，故降逆和胃常与消食化滞、化痰祛湿、温中散寒、清热、疏肝解郁、补益脾胃等法配合使用。

降气定喘　适用于肺气上逆所致的气喘，咳嗽，胸膈满闷等。常用的降气平喘药有苏子、杏仁、紫菀、款冬花、麻黄等。代表方剂如苏子降气汤、定喘汤。肺气上逆多由风寒外束及寒热邪气和痰饮犯肺以及肺虚所致，故降逆平喘常与发散风寒、温肺、清肺、化痰或补肺等治法配合使用。

临床使用降气法应寻求气逆的病因，以治其本。

jiangqi dingchuan

降气定喘 relieving respiratory distress by guiding qi downward 中医临床用于肺气上逆证的治法。适用于因肺气上逆所致的气喘、咳嗽、胸膈满闷等病症。见降气。

jiangshui

降水 precipitation 从云雾中降落到地面的液态水或固态水，如雨、雪、雹、霰等。通常地面水汽凝结物，如露、霜、雾凇和雨凇等也都统计在降水量之内。降水是人类生活所需水分的最主要来源。降水通常视其持续时间与强度而分成连续性降水、阵性降水和毛毛雨三类。

连续性降水通常具有持续的性质，雨量中等，经常与暖锋或静止锋相关联，降水质点多系中等大小的雨滴或雪花。阵性降水的特点是，强度大，持续时间短，骤然开始，又骤然停止，且局地性很强。阵性降水可能产生在不稳定气团内部，也可起源于锋面（在冷锋上经常有发展旺盛的对流云）。阵性降水质点一般较连续性降水质点大。毛毛雨通常由大量的细小雨滴或极小的雪花组成，降水强度不超过0.25毫米/时。这种降水主要形成于稳定气团内部。根据形态和相态，降水又分为液态降水（降雨）和固态降水（降雪、降霰和降雹）。

降水量是重要的天气和气候要素之一。降水量的不均匀会严重影响人类经济活动，特别是农业生产。降水的地理分布决定于各种各样的大气过程和地方特点。一般来说，在有上升运动的那些地区，例如气旋、低压、台风和大气锋面活动区，降水特别多。如果其他条件相同，那么，在有暖湿气流流入的那些地区（如辐合带），降水强度最大，降水量也很多。此外地形对降水分布影响也是十分显著的，山区降水较平原多。降水的特性主要决定于上升气流、水汽供应和云的微物理特征，其中尤以上升气流最为重要。

jiangshuiliang

降水量 precipitation 一定时段内自天空下降和在地面凝结的水汽凝结物未经流失、渗透和蒸发时在水平面上积累的水层厚度。以毫米为单位表示。测定降水量的仪器有雨量器和雨量计等。

降水量的多少，主要取决于大气中水汽的含量与气流上升动力的强弱，还受纬度、环流、海陆、地形和洋流等制约。空中水汽含量愈丰富，空气上升运动愈强，降水量愈大。

降水量的差异可导致不同的自然景观和农业生产类型。在中国，年降水量大于1 000毫米的湿润地区适于栽培水稻；年降水量400～1 000毫米的半湿润地区主要是旱作农业区；年降水量250～400毫米的半干旱地区为半农半牧区；年降水量小于250毫米的干旱地区，以畜牧业为主，种植业只能在灌溉条件下进行。

中国年降水量分布，大体从东南向西北递减，沿海多于内陆，山地多于平原，迎风坡多于背风坡。受季风强弱、来临迟早和持续时间长短的影响，年际变化大，从而影响农业生产的稳定性。

单位时间内的降水量称为降水强度。降水强度大则径流加大，易引起洪、涝灾害，并加重水土流失或破坏土壤结构，还常导致作物倒伏与花、果、子粒脱落。降水强度太小，往往不能满足作物对水分的需求。

jiangxuezhiyao

降血脂药 blood lipid-lowering drugs 能降低血浆中甘油三酯或胆固醇的药物。可分为以下几类。

他汀类　是3-羟基-3甲基戊二酰辅酶A（HMG-CoA）还原酶抑制剂。HMG-CoA是胆固醇生物合成途径中的限速酶。这类药物的侧链中有一与HMG-CoA类似的结构。通过竞争和部分抑制减少肝细胞中胆固醇的合成，并使肝细胞的低密度脂蛋白（LDL）受体代偿性地增加，增强了受体介导从血浆中摄取LDL胆固醇的作用，从而降低血浆胆固醇，主要适用于LDL胆固醇升高的患者。据报告用药两周后血浆

总胆固醇及LDL胆固醇即有明显下降。用药12周后可降低25%～30%，使高密度脂蛋白（HDL）升高5%～10%。可能的副作用有肝酶的轻度升高，需要停药中断治疗者约0.6%。与环胞素、贝特类降脂药合用时要警惕肌炎、横纹肌溶解等副作用的发生。常用的制剂有洛伐他汀、辛伐他汀、普伐他汀、氟伐他汀、阿托伐他汀等。

贝特类　为纤维酸衍生物。能有效降低极低密度脂蛋白（VLDL）、中等密度脂蛋白（IDL）和甘油三酯。其作用机制是复杂的，一是增加脂蛋白脂酶的活性从而增加了对VLDL颗粒的清除。二是增加了胆固醇的分泌胆汁。对于高甘油三酯血症的患者，贝特类能有效降低血浆甘油三酯达50%甚至更多，同时能增加HDL水平10%～20%。世界卫生组织曾在临床试验显示氯贝特减少了非致命性心肌梗死的发生，可能与其能降低纤维蛋白元的水平有关。副作用可有轻微恶心、胃肠道不适。常用的制剂有非诺贝特、吉非罗齐、苯扎贝特等。

胆酸螯合剂　为一种强碱性的阴离子交换树脂。在小肠内和胆酸盐结合，从而阻止了胆盐在肝肠循环，引起固醇类在粪便中的排泄增加，血浆中低密度脂蛋白的清除也增加了。对胆固醇中度升高者有效，对重度胆固醇升高者单用此类药物效力不够。由于其恶心、腹部不适、便秘、消化不良等副作用以及量大、口味不良，往往难以使患者接受。近来的制剂略有改善。常用制剂有消胆胺和考来替泊。

烟酸　维生素B族中一员。但用作降脂药时的量远超过其作为营养素的量。用到3～6克/天时对Ⅰ型以外的各类高脂蛋白血症均有效。可使HDL降低25%，VLDL降低75%。其作用机制是使肝内合成VLDL减少，因而LDL的生成也减少。也能抑制脂肪组织释放脂肪酸，从而减少了合成甘油三酯的底物。烟酸能增加HDL20%～40%，以HDL_2的增加为主。但副作用常见，表皮潮红、瘙痒以及胃肠道反应包括肝酶升高及胃炎甚至诱发消化道溃疡。烟酸还可以损害糖耐量，故糖尿病病人慎用。可诱发高尿酸血症，特别是痛风病人。

普洛布考　作用机制复杂，无须LDL受体的参与。天然的LDL不易被吞噬细胞吞噬，而氧化修饰的LDL则易被吞噬而成为泡沫细胞。因而普洛布考有抗粥样硬化的作用。此外普洛布考有增加胆固醇酯转移蛋白的作用，因而也降低了HDL。主要副作用是轻微的胃肠不适，还有报道使心电图Q-T延长。

其他　右旋甲状腺素曾被用于治疗混合型的高脂蛋白血症。在甲状腺功能减低的动物中有增加LDL受体活性的作用。美国食品与药物管理局（FDA）批准可用于无冠心病或心律失常的病人，所以用途极为有限。

临床使用的降血脂药物主要是他汀类和贝特类。降血脂药的使用必须在临床作出准确诊断，并排除各种可治疗的继发性的原因以后。用药前应尽最大努力先调控饮食结构，并采用非药物方法如体育锻炼。启动降血脂药物治疗时，应有针对性地选用恰当的药物以解决主要矛盾。用药期间应密切随访，定期复查，以判断药物的疗效及有无副作用，对药物品种及剂量作必要的调整，尽量控制血脂值在正常范围之内，并以最低有效剂量维持。同时使用两种降血脂药或其他药物时，应注意药物之间的相互作用，警惕不良副作用的发生。

Jiang-Xiang He

《将相和》 *The General Reconciled with the Chief Minister*　中国京剧作品。取材于《史记·廉颇蔺相如列传》。战国时，秦强赵弱。秦王索取赵国的和氏璧。蔺相如奉命捧璧入秦，完璧归赵。在渑池会上，秦王令赵

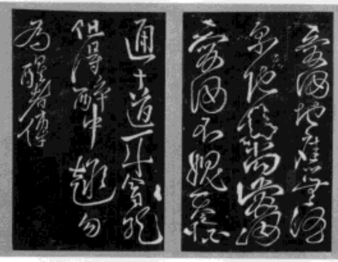


京剧《将相和》 谭富英饰蔺相如，裘盛戎饰廉颇

王鼓瑟，相如也逼秦王击缶，免受其辱。归国后，相如被拜为上卿。老将军廉颇心怀不平，多次在长街挡道，羞辱相如。相如以国事为重，一再退让。廉颇闻知，负荆请罪，将相和好，传为美谈。至今河北邯郸尚有回车巷等遗迹。汪笑侬取"挡道"及"请罪"的情节，编演为《将相和》。另有《渑池会》（一名《完璧归赵》）则为孙菊仙、刘鸿声的代表剧目。1950年，翁偶虹、王颉竹在以上两剧的基础上，改编为全本《将相和》，塑造了有胆有识、不计私怨的蔺相如和胸怀坦荡、以国事为重的廉颇，由李少春、袁世海和谭富英、裘盛戎在北京演出。改编本使剧情更为完整，团结御侮的主题得以深化。此剧已成为京剧舞台的保留剧目，留有"生净皆将相"的佳话。

Jiang Tie

《绛帖》 *Copybooks of Calligraphy Engraved in Jiangzhou*　中国北宋私家辑刻丛帖。北宋仁宗皇祐至嘉祐年间（1049～1063），尚书郎潘师旦以官刻《淳化阁帖》为基础增减部分作品与书家并重新编排，刻成法帖



《绛帖》（明拓全刻，故宫博物院藏）

20卷。原帖未刻帖名，仅依阁帖旧式于每卷开头刻"法帖第几"字样，因其刻于绛州（今山西新绛），故通称《绛帖》。

据宋人著录记载，潘师旦原刻20卷分上、下各10卷，潘氏殁后二子析产，各得10卷。后其兄之上10卷因欠官银而没入绛州官府，官府又重刻下10卷补足20卷，并以"日月光天德，山河壮帝居，太平何以报，愿上登封书"20字分标各卷，世称"东库本"；其弟亦重刻上10卷，补成另一套20卷全本，世称"私本"。"靖康之变"后，原石皆毁佚，世间遂有翻刻流传，由金至明，先后有数种，卷数也有20卷与12卷之别。

今存《绛帖》原拓：故宫博物院藏有一套共十册，每册两卷，为潘氏原刻、"东库本"及"私本"拼凑而成，其中还有少量以明清翻刻《淳化阁帖》补配；此外故宫还藏有宋拓残本两册。中国国家图书馆藏有宋拓残本两种，一种为上一、二两卷合装一册；另一种为两残册，其中上三、四两卷合装一册，下一、二两卷合装一册，这两残册中有"光"、"天"、"太"字标志，当为"东库本"。辽宁省博物馆藏有宋拓残本一册，下九、十两卷合装，亦为"东库本"。

《绛帖》虽是在《淳化阁帖》基础上增减而成，但内容比《淳化阁帖》更丰富，摹刻水平也较高。此帖为最早的私家丛帖，在当时声誉极高，后世亦十分推重。

Jiang Xian

绛县　Jiangxian County　中国山西省运城市辖县。位于省境南部，涑水河流域上游。面积968平方千米。人口28万（2006）。县人民政府驻古绛镇。北魏太和十八年（494）置南绛县，西魏大统五年（539）改称绛县。地貌类型以山地为主，占全县面积的2/3以上，平川和黄土丘陵分别占14.6%、18.0%。

属暖温带半干旱大陆性季风气候。年平均气温11.4℃。无霜期200天。平均年降水量570.9毫米。森林覆盖率36.8%。主要用材树种有油松、侧柏、青梗木等；名贵的观赏树有五针松、五角枫等；经济林以漆树、山楂、核桃为主。农产有小麦、玉米、谷子、棉花等。矿产资源中，石灰岩、大理石、石英石、云母片岩储量较大，铜、铁、蛭石、原煤、白金矿也有一定储量。工业有化工、冶金、机修、建材、纺织等。名胜古迹有太阴寺、晋文公墓等。

Jiangyun Lou

绛云楼 Jiangyunlou Library　中国明末清初藏书家钱谦益的藏书楼。钱谦益（1582～1664），字受之，号牧斋，又号蒙叟，南直隶常熟人。明万历三十八年（1610）进士，官至礼部侍郎，入清后授礼部右侍郎。平生喜好藏书，交游满天下，不惜以重资购藏古本，吸引了众多的书贾上门求售。曾尽得当时藏书家赵琦美、刘凤、钱允治、杨仪、赵用贤等家的藏书。其藏书之富，几可与内府相比。中年，曾构拂水山房，凿壁为架，庋存图书。晚年居红豆山庄，将所藏文献重加缮治，区分类聚，于是建绛云楼用以藏书。楼中共放置了大书柜73个，藏书达3 900余部，多宋元孤本秘籍。其藏书楼名系取“乘飚俦衾寝，齐牢携绛云”之诗句以名之。顺治七年（1650），绛云楼建后不久，钱谦益之幼女嬉玩中不慎由剪烛起火，楼房与所藏宋元旧刻俱毁于火灾之中。对此，钱谦益曾自谓：“甲申之乱（指明代末年北京文渊阁被毁），古今书史图籍一大劫也。吾家庚寅（1650）之火，江左书史图籍一小劫也。”曹溶在《绛云楼书目题词》中谈到了绛云楼藏书的特点：钱谦益“每一部书，能言旧刻若何，新版若何，中间差别几何，验之纤悉不爽，盖于书无所不读，去他人徒好书束高阁者远甚。”“所收必宋元版，不取近人所刻及抄本。”钱谦益曾自编有《绛云楼书目》4卷，补遗1卷。钱谦益去世后，其藏书均归其族孙钱曾。

jiang

酱 paste　一种调味料。古代曾以动物如雉、鹿、獐、兔、雁、牛、羊、鱼、虾等的蛋白质为原料加曲加盐发酵制成酱，称为醢酱，又称醢。西汉时已有用大豆制酱的记载。《齐民要术》作酱法中有豆酱法、肉酱法、鱼酱法、虾酱法等记载。现代以粮食为原料，利用米曲霉为主的微生物，经发酵酿制成各具独特色泽和酱香、咸甜适口、滋味鲜美的多种糊状调味料。将花生及芝麻磨成细腻的糊状酱，称为花生酱或芝麻酱，也可作调味料。红辣椒腌制后磨细成酱，称为辣椒酱，又称辣酱。

酱按原料及生产工艺分为多种：①以大豆和面粉为原料酿制的豆酱，有豆瓣酱、黄豆酱、双缸酱。②以蚕豆和面粉为原料酿制的蚕豆酱。其中加入辣椒酱，则成蚕豆辣酱，又称豆瓣辣酱，著名的有四川资阳豆瓣辣酱和安徽安庆豆瓣辣酱。③以面粉为原料酿制的面酱，又称甜面酱、甜酱。④豆酱（或蚕豆酱）磨细，与甜酱、辣酱混合，再加入虾米、火腿、牛肉、鸡肉、猪肉、蘑菇、花生酱、芝麻酱等辅料，配制成各种花色辣酱。⑤中国东北地区以豆饼为原料，酱醪经发酵成熟后磨成黏稠适度的糊粥状，称为大酱。

豆酱酿制过程是先将大豆洗净、浸泡、沥干后蒸熟，接入纯粹培养的米曲霉所制种曲或曲精（由种曲经低温干燥后分离其分生孢子），采用厚层通风制豆曲。

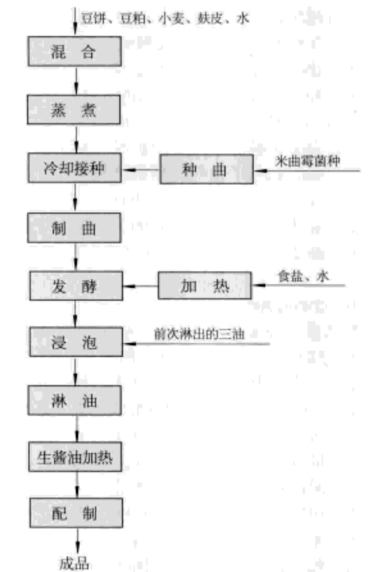
jiangyou

酱油 soy sauce　用豆、麦、麸皮酿造的液体调味品。色泽红褐，有独特酱香，滋味鲜美，有助于促进食欲。是中国的传统调味品。

发展简况　酱油从豆酱演变和发展而来。中国最早使用“酱油”的名称是在宋代林洪著《山家清供》中。此外，古代酱油还有其他名称，如清酱、豆酱清、酱汁、酱料、豉油、豉汁、淋油、柚油、晒油、座油、伏油、秋油、母油、套油、双套油等。755年后，酱油生产技术随鉴真传至日本。后又相继传入朝鲜、越南、泰国、马来西亚、菲律宾等国。

中国酱油以粮食为主要原料，采用低盐固态、高盐稀态为主的发酵工艺和生物工程技术改造传统工艺，以加速生产过程的机械化水平。

生产工艺　酱油用的原料是植物性蛋白质和淀粉质。植物性蛋白质普遍取自大豆榨油后的豆饼，或溶剂浸出油脂后的豆粕，也有以花生饼、蚕豆代用，传统生产中以大豆为主；淀粉质原料普遍采用小麦及麸皮，也有以碎米和玉米代用，传统生产中以面粉为主。原料经蒸熟冷却，接入纯粹培养的米曲霉菌种制成酱曲，酱曲移入发酵池，加盐水发酵，待酱醅成熟后，以浸出法提取酱油。制曲的目的是使米曲霉在曲料上充分生长发育，并大量产生和积蓄所需要的酶。发酵过程中口味的形成就是利用这些酶的作用。如蛋白酶及肽酶将蛋白质水解为氨基酸，产生鲜味；谷氨酰胺酶把成分中无味的谷氨酰胺变成具有鲜味的谷氨酸；淀粉酶将淀粉水解成糖，产生甜味；果胶酶、纤维素酶和半纤维素酶等能将细胞壁完全破裂，使蛋白酶和淀粉酶水解得更彻底。同时，在制曲及发酵过程中，从空气中落入的酵母和细菌也进行繁殖并分泌多种酶。也可添加纯粹培养的乳酸菌和酵母菌。由乳酸菌产生适量乳酸，由酵母菌发酵生成乙醇，以及由原料成分、曲霉的代谢产物等所生成的醇、酸、醛、酯、酚、缩醛和呋喃酮等多种成分，虽多属微量，但却能构成酱油复杂的香气。此外，由原料蛋白质中的酪氨酸经氧化生成黑色素及淀粉经曲霉淀粉酶水解为葡萄糖与氨基酸反应生成类黑素，使酱油产生鲜艳有光泽的红褐色。发酵期间的一系列极其复杂的生物化学变化所产生的鲜味、甜味、酸味、酒香、酯香与盐水的咸味相混合，最后形成色香味和风味独特的酱油。普遍采用的低盐固态发酵工艺流程如图。



酱油生产的低盐固态发酵工艺流程

原料处理　分为饼粕加水及润水、混合、蒸煮。

制曲　分为冷却接种和厚层通风制曲。

发酵　成曲加12～13波美度的热盐水拌和入发酵池，品温42～45℃维持20天左右，酱醅基本成熟。

浸出淋油　将前次生产留下的三油加热至85℃，再送入成熟的酱醅内浸泡，使酱油成分溶于其中，然后从发酵池假底下部把生酱油（头油）徐徐放出，通过食盐层补足浓度及盐分。淋油是把酱油与酱渣通过过滤分离出来。一般采用多次浸泡，分别依序淋出头油、二油及三油，循环套用才能把酱油成分基本上全部提取出来。

后处理　将生酱油加热至80～85℃消毒灭菌，再配制（勾兑）、澄清及质量检验，得到符合质量标准的成品。

jiaocha xueke

交叉学科 intercross science; interdisciplinary science 不同学科相互渗透所形成学科的统称。各学科间的严格区分是近代科学的重要特征。20世纪后期，各学科过细的划分以及彼此隔离已经严重地影响了科学的深入发展，各学科之间的交叉研究成为时代潮流，于是交叉学科孕育而生。该学科群现至少具有三种形态：①边缘学科，两门或两门以上学科的边缘交叉处所形成的学科，如物理化学；②综合学科，运用多学科理论和方法对某一特定对象进行综合研究的学科，如环境科学；③横断科学，研究不同学科或领域的某一共同特性或方面所形成的学科，如系统论。20世纪以来，科学的发展呈现出不断分化的趋势，学科越分越细；同时，科学也向综合方向发展。交叉学科的产生是科学发展综合化的表现，不断出现的学科交叉化和边缘化，正日益消除和弥合着各种传统学科的界限和不足，使各门学科结合成完整统一的科学知识体系。交叉学科的不断出现扩展了科学研究的对象，揭示了自然界新的奥秘，开创了新的实验技术，形成了新的理论、理想，并引起人类对于客观世界的认识在观念上的深刻变革，给予社会实践以巨大的影响。

Jiaocheng Xian

交城县 Jiaocheng County 中国山西省吕梁市辖县。位于省境中部。面积1 821平方千米。人口21万(2006)。县人民政府驻天宁镇。隋开皇十六年(596)置交城县，县治今太原古交，武周天授二年(691)移至今址。地处吕梁山脉中段，以山地为主，占全县总面积的92.8%。属暖温带半干旱大陆性季风气候。年平均气温10.1℃。平均年降水量472.8毫米。森林覆盖率39%，林木以落叶松、云杉为主。药材中的党参、黄芪、贝母、麝香品质优良。矿产资源主要有煤、铁、石棉、石灰岩、石膏、大理石、石英等20余种。其中煤、铁最为丰富，总储量分别为4.23亿吨、904万吨。农作物有谷子、小麦、玉米、高粱、莜麦、棉花等。工业有煤炭、化肥、机械、水泥、皮革等。有307国道过境。名胜古迹有天宁寺、玄中寺和瓦窑新石器遗址等。

jiaocuo congbiaohun

交错从表婚 cross-cousin marriage 婚姻习俗的一种。指姑舅表兄弟姊妹之间有优先婚配的权利。又称姑舅表婚。按照父系的观念，兄弟的子女与姊妹的子女为姑舅表兄弟姊妹。从原始时代母系社会的氏族外婚（见**外婚制**）发展而来，即两个固定氏族成员之间互相缔结婚姻。到了父系氏族社会，转变为姑舅表婚。这种婚姻关系从女子方面说，舅父就是公公，姑母就是婆婆；从男子方面说，舅父就是岳父，姑母就是岳母；男子对他的姑舅表兄弟、妻之兄弟和姊妹之夫用同一称谓。

中华人民共和国建立前，汉族一些地区还以姑舅表兄弟姊妹为理想的配偶。白、彝、侗、布依、傈僳、佤、苗、瑶、土家等民族也盛行姑舅表兄弟姊妹优先婚配的习俗。其中，苗、瑶、土家等民族一般实行单方面的姑舅表婚，即舅家有优先娶外甥女作儿媳的权利，从男子方面说，就是娶姑母的女儿，称为姑表婚。如果舅家没有适龄的儿子或无意聘娶，姑家女儿方可另嫁他人。在苗族地区，姑家女子若不嫁给舅父的儿子，须送钱给对方作为补偿。另有一种单方面的姑舅表婚，即姑母的儿子有优先娶舅父的女儿的权利，但舅父的儿子不得娶姑母的女儿，从男子方面说，就是娶舅家之女，称为舅表婚。此俗流行在景颇族、独龙族、德昂族及部分纳西族、拉祜族、汉族地区。婚姻在固定通婚的三个或三个以上的氏族之间进行。按照规定，甲氏族的男子娶乙氏族的女子，乙氏族的男子娶丙氏族的女子，丙氏族的男子娶甲氏族的女子，代代相传。这种婚制保证了各氏族通婚能够正常进行，并加强了通婚集团间的合作和联系。

在国外，世界各大洲历史上也存在过交错从表婚习俗，尤以亚洲南部为甚。如印度的托达人，斯里兰卡的维达人，苏门答腊的土著居民，澳大利亚的一些部落，大洋洲的斐济人，南北美洲的一些印第安部落，非洲的霍屯督人、巴苏陀人等。直到近现代，不少国家的民族仍保留着男子对舅父、姑父与岳父使用同一称谓，对舅母、姑母与岳母使用同一称谓，女子对舅父、姑父与公公使用同一称谓，对舅母、姑母与婆婆使用同一称谓的现象。

jiaogan shenjing

交感神经 sympathetic nerve 植物神经系统的重要组成部分。由脊髓发出的神经纤维到交感神经节，再由此发出纤维分布到内脏、心血管和腺体。

交感神经的低级中枢位于脊髓胸$_1$～腰$_2$(或腰$_3$）节段胸腰部的灰质侧角的中间外侧核或中间外侧带，节前纤维即起自中间外侧核的细胞。交感神经的周围部包括交感神经节（椎旁节和椎前节），由节发出的分支和交感神经丛等。

椎旁神经节位于脊柱两旁，借节间支连成两条交感干。交感干上至颅底，下至尾骨，两干下端于尾骨前面互相合并。交感干分颈、胸、腰、骶、尾五部。各部交感神经节的数目，除颈部和尾部外，均与该部椎骨的数目近似。即颈部每侧只有颈上、中、下3个节。胸部每侧多为10～12个节，腰部3～5个节，骶部2～3个节，尾部两侧合为一个奇神经节。

椎前节呈不规则的节状团块，位于脊柱前方，主动脉腹部脏支的根部，故称椎前节。椎前节包括腹腔神经节，主动脉肾神经节，肠系膜上神经节及肠系膜下神经节等，分别位于同名动脉根部附近。

交感干神经节借交通支与相应的脊神经相连接。交通支分白交通支和灰交通支。白交通支主要含有脊髓灰质中间带外侧核细胞发出的具有髓鞘的节前纤维，因髓鞘反光发亮，故呈白色。节前纤维经前根、脊神经、白交通支进入椎旁节。因节前神经的胞体仅存在于脊髓胸$_{1\sim12}$和腰$_{1\sim2}$节段的脊髓侧角，故白交通支也只存在于胸$_1$至腰$_2$的脊神经的前支与相应的交感神经节之间。白交通支内的节前纤维进入交感干后，有3种去向：①终止于相应的椎旁节。②交感干内上升或下降，然后终止于上方或下方的椎旁节。一般来自脊髓上胸段（胸$_{1\sim6}$）中间外侧核的节前纤维，在交感干内上升至颈部，在颈部椎旁神经节换元，中胸段者（胸$_{6\sim10}$）在交感干内上升或下降，至其他胸部交感神经节换元；下胸段和腰段者（胸$_{11}$～腰$_3$）在交感干内下降，在腰骶部交感神经节换元。③穿经椎旁节，终至椎前节换元。

灰交通支是由椎旁节细胞发出的节后纤维组成的，多无髓鞘，故颜色灰暗。交感神经节后纤维的分布也有3种去向：①经灰交通支返回脊神经，随脊神经分布至躯干和四肢的血管，汗腺和竖毛肌等。31对脊神经都有灰交通支联系，其分支一般都含有交感神经节后纤维。②攀附动脉走行，在动脉外膜处形成神经丛。各丛的名称按所攀附的动脉来命名（如颈内、外动脉丛等），并随动脉分布到所支配的器官。③由交感神经节直接分布到所支配的脏器。

交感神经节前、节后纤维分布均有一定规律。即来自脊髓胸$_{1\sim5}$节段中间带外侧核细胞的节前纤维，更换神经元后，其节后纤维支配头、颈、胸腔脏器和上肢，来自脊髓胸$_{5\sim12}$节段中间带外侧核的节前纤维，更换神经元后，其节后纤维支配肝、脾、肾等实质性器官和结肠左曲以上的消化管。来自脊髓上腰段中间带外侧核细胞的节前纤维，更换神经元后，其节后纤维支配结肠左曲以下的消化管，盆腔脏器和下肢。

交感神经系统的活动一般比较广泛，常以整个系统参与反应。当交感神经系统发生反射性兴奋时，除心血管活动亢进外，伴有瞳孔散大、支气管扩张、胃肠活动受抑制等反应。有人认为，交感神经系统作为一个完整的系统进行活动时，其主要作用在于促使机体适应急骤变化的环境。在剧烈的肌肉活动、窒息、失血或冷冻等应

急情况下，将引起交感神经广泛兴奋，肾上腺素分泌增加，表现出一系列交感–肾上腺髓质系统亢进的现象。例如，心率加速、皮肤与腹腔内脏血管收缩、血液储存库释放血液以增加循环血量、红细胞数增加、支气管扩张、肝糖原分解加速以及血糖浓度上升等现象。所以，交感神经系统在环境急骤变化的条件下，可以激发机体许多器官的潜力，以适应环境的剧变。

jiaoge

交割 delivery 证券交易过程的最后一个环节。交易双方履行交易合同，进行交易标的和价款的实际转移。证券交易市场上的交割期，有即时交割、例行交割、约定交割等。

jiaohu dianshi

交互电视 interactive TV **双向电视**的另一种称谓。

jiaohuan

交换 exchange 有狭义和广义之分。狭义交换指商品交换，即社会分工体系中利益隔离的不同商品所有者，按照等价交换原则交换**商品**的活动。广义交换指在社会再生产过程中，处于分工体系中的人们相互之间交换劳动、产品以及非劳动所有物的活动和过程。这里主要指广义的交换。

主体对象 广义的交换活动是人类社会共有的，但具有不同的性质。就交换的主体来说，区分为共同体内部的交换和不同所有者之间的交换。就交换的对象来说至少包括3类：①劳动的直接交换。仅仅发生在共同体内部。②劳动产品的交换。本质上也是劳动的交换，但在不同的生产力和生产方式条件下，所交换劳动的形式、交换方式和交换的量的关系是各不相同的。所交换的劳动既可以是物化劳动，又可以是非物化劳动（在这里，生产、交换和消费是同时进行的）；交换的方式既可以是以统一分配的形式进行产品交换，又可以是商品形式的交换；交换关系既可以是等量劳动相交换或等价交换，又可以是非等量劳动相交换。其中，商品交换不过是劳动交换的特殊社会形式，等价交换不过是等量劳动相交换的特殊社会形式。③非劳动所有物的交换本身没有价值，虽然可以作为商品来交换，但不属于本来意义的商品交换。

产生与发展 交换的发生是同自然差别和社会分工相联系的，它们之间存在着互为因果的关系：劳动和商品的交换起始于自然差别；产业的自然差别及其商品交换产生**社会分工**；社会分工反过来又促进商品交换的发展。马克思认为，一切发达的、以商品交换为媒介的社会分工，都是以城乡的分离为基础的。迄今为止，社会的全部经济史都应概括为这种城乡对立的运动。

商品交换是一种“彼此当作外人看待的关系”，不是从来就有的，在真正的共同体内部不存在商品交换。在商品交换发展的历史进程中，交换的目的、对象、份额、形式等都不断发生变化。商品交换的产生大大早于以交换为目的的商品生产。共同体之间最初的交换，是由自然环境的差异造成的，交换是以使用价值为目的的，交换的基本形式是物物交换，交换本身带有互通有无和调剂余缺的性质。有意为了交换而进行的生产是真正的商品生产。产品之所以作为商品来生产，一方面，是因为生产力的发展推动了分工的发展（已经从自然的分工发展到社会的分工），在分工体系中，人们的生产是片面的，需要则是多方面的，交换便成为普遍的要求；另一方面，是因为生产的物质条件及其产品属于不同的所有者，只有按照等量劳动相交换的原则，才能补偿各自劳动的耗费，才能为交换的双方所接受。

两个阶段 与真正的商品生产相适应的商品交换，本质上是一种价值关系，商品不过是交换价值的承担者。商品交换也和商品生产一样，至少经历了和正在经历着两个不同的发展阶段：①以使用价值为主要目的的商品交换。交换价值的实现只是获得使用价值的手段和中间环节（只有对于作为交换中介的商人或者单纯的货币储藏者来说，交换价值才成为目的本身）。这种以使用价值为主要目的的商品交换，一方面，交换总体上是以小生产为基础、以自然经济为主体的，进入交换的产品和交换活动的范围都是很有限的，这是商品生产不够发达的表现；另一方面，交换又是以人的依赖关系为基础的，劳动和所有权还没有发生普遍的分离，**剩余劳动**在总体上还没有采取**剩余价值**的形式。②以交换价值和价值增值为目的的商品交换。这时候，商品既扩大到一般劳动产品，又扩大到特殊的劳动产品，即劳动力本身；既扩大到所有的劳动产品，还扩大到非劳动的所有物或使用价值，扩大到资本化的货币（货币作为资本成了商品）。这个阶段商品交换的突出特征是：劳动力成为商品，“用商品生产商品”，商品交换过程作为产业（商业）独立出来，货币经营作为借贷资本和金融产业独立出来。商品交换的范围超出地域的范围，还越来越超出民族和国家的范围，从而实现商品交换和贸易的全球化。这是一种普遍化的、社会化的、大规模的、更大范围的、发生了质的飞跃的商品交换。当然，这两个阶段并不是截然分开的。

在以货币为媒介的条件下，普遍的商品交换必然表现为商品流通。随着货币的出现，商品交换经历“商品——货币——商品”的形态变化。“每个商品的形态变化系列所形成的循环，同其他商品的循环不可分割地交错在一起。这全部过程就表现为商品流通。”商品流通可以打破产品交换的时间、空间和个人的限制，从而有利于产品的实现和商品生产的发展。

在人类社会的现阶段以及可以预见的未来，生产的基本形式仍然是商品生产和**市场经济**，交换的基本形式仍然是商品交换。这种形式是不可避免的，对于生产力的发展具有巨大的促进作用。在物质财富作为生产的基本目的、劳动仍然主要作为谋生手段、私人利益不直接等于社会共同利益的条件下，只有采取商品交换的形式，才能充分调动人们的积极性，才能实现资源的优化配置，才能更有利于先进生产力的发展，才能更好地满足人民群众的需要。

见**商品经济**。

jiaohuanhuanlun

交换环论 commutative ring theory 研究交换环（乘法满足交换律的环）理论的**代数学**分支。它起源于**代数数论**与**代数几何学**的研究，并在这两个学科及**分析学**中都有重要的应用。整数环$\mathbf{Z}$、代数数域（有理数域$\mathbf{Q}$的有限次扩张域）F中的代数整元环O_F、域K上的n元多项式环及其商环等都是交换环中最重要的环类——诺特环，即关于理想满足升链条件ACC（不存在理想的无穷升链）的环。一类特殊的诺特环——戴德金环，即理想都可表为有限个素理想（可重复）之积的无零因子交换环，在**代数数论**中（上述的O_F即戴德金环）及代数几何中都有重要应用。代数几何中，实平面代数曲线$f(x, y)=0$无奇点等价于其坐标环$\mathbf{R}[x,y]/f(x,y)$为戴德金环。作为整数环的推广，唯一因子分解（整）环（UFD）不但在代数数论中有重要地位，而且在代数几何中也有重要应用（代数簇V的坐标环为UFD等价于V上维数是1的子簇都是V与一个超曲面，即一个代数方程确定的代数簇的交）。

素理想是交换环论中的中心概念。在整数环中素理想对应着素数，在代数几何中一类特殊的素理想——极大理想，则对应着点。以交换环R的素理想包含链长的最大值定义的R的克鲁尔维数的研究，是维数理论中最基本的工具，有很好的数论与几何应用背景。环R在素理想P的局部化，即以乘法封闭集$R\backslash P$作分母集所得的分式环，是研究数论与几何中局部性质的有力工具。在交换环近几十年的研究中，还广泛地应用着同调代数的工具与一些拓扑方法。

推荐书目

ATIYAH M F, MACDONALD I G. Introduction to Commutative Algebra. Reading, Massachusetts: Addison-Wesley Pub. Co, 1969.

MATSUMURA H. Commutative Ring Theory. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.

jiaohuanhun

交换婚 marriage by exchange 一种相互交换的婚姻关系。起源于原始社会母系氏族的外婚制，即部落中两个半偶族的男女之间互相通婚。实行这种婚制的甲乙两家的父母以其子、女相互交换为婿、媳。进入父系制以后，表现为双方的男子均以自己的姐妹或亲族中的女子和对方相互交换为妻。双方均以一个女子为代价进行交换，无须另外补偿。交换婚常与双方的交错从表婚联系在一起，一个男子必须与姑舅表姐妹之一婚配，表兄弟双方如各有姐妹，就成为事实上的交换婚关系。

在阶级社会中，妇女处于从属的地位，并成为男子财产的一部分，以对等方式交换妇女的交换婚，在经济上的意义更加明显。统治阶级的交换婚，还具有从政治上到经济上巩固其统治的作用。中华人民共和国建立前，凉山彝族的阿陆、马等诺合家支长期实行统治者内部的交换婚，以巩固其统治。交换婚习俗也流行于世界其他一些国家，较为典型的是澳大利亚的卡列拉人、印度阿萨姆邦的普龙人与缅甸的克钦人等。

jiaohuan jishu

交换技术 switching technology 一种在主叫用户（或源地址）和被叫用户（或目的地址）之间实现其相互通信的技术。交换技术有两大类：① 电路交换。基于“面向连接”的交换技术，起源于电话通信网。② 分组交换。基于“存储转发”的交换技术，起源于数据通信网。

在采用“面向连接”机制的通信网内，任何主、被叫用户在进行彼此间通信之前，必须先建立“端到端”全程连接（按照主叫用户拨发的被叫号码，接至被叫用户，沿途的局间路由选择以最短路径为宗旨），作为主、被叫用户之间直接传递“信息内容”的临时专用信道，直至双方通信结束为止。这种先建立“端到端”的连接，然后进行“端到端”的通信，实现了“主、被叫号码”与“信息内容”分离，因此可借助信令网把“主、被叫号码”作为一种控制信息来处理。

在采用“存储转发”机制的通信网内，具有“不面向连接”的通信特征。每一分组，各含有“源地址”、“目的地址”以及按分组包装的信息内容，每次通信发送的“分组”数量取决于所需发送的信息量。其中，不同的分组，可经由不同的路由送往同一目的地址。这种“不面向连接”的通信，地址码总是伴随“信息内容”一起存在，并实现以“分组”为单位的分组交换。

在20世纪80年代初，数字程控交换技术及其设备在全世界进入实用化阶段。这是一次以数字交换取代模拟交换的重大进化，采用的是“面向连接”的“数字时隙交换”。由于每一个话路构成一个6.4×10^4比特/秒的“数字电路”，故数字程控交换也是“面向连接”的交换技术。

在实现“综合业务”方面，基于数字程控交换技术的N-ISDN（窄带综合业务数字网），已具有近20年的实用化历史，至今仍在为国内外用户提供服务。借助分组交换技术提供“语音业务”，以“软交换”较为成功，按国际Softswitch论坛ISC的定义，Softswitch是基于分组网利用程控软件提供呼叫控制功能的设备和系统。这样“软交换”实为实现的“分组语音”为目的而开发的一种技术，国际上又称“呼叫服务器”或“呼叫代理器”。

“交换技术”的内涵包括：①“设备”概念的交换技术。指具体完成所需“交换”所采用的硬件和软件技术。如高速路由器是一种采用以硬件为主的交换设备，内含“空分＋时分”矩阵，并统一采用定长的“时间槽”进行分组交换。又如早于高速路由器问世的数字程控交换机，其“选组级”也是采用硬件为主的交换设备，也含有“空分＋时分”交换矩阵，并统一采用“时隙”作为定长的“包”进行交换。这两种不同来历的设备，却颇有相似之处。②“系统”概念的交换技术。交换技术应服从于系统的需要，充分支持应用之需。如对于实时应用系统，应采用“面向连接”的交换技术加以支持。又如对于要求具有安全保障的应用，则不仅要采用“面向连接”的措施，还应引入中间件层，借鉴信令网的原理，成为结构上的控制层和隔离层（据此把系统内部的控制消息与终端用户之间传递的信息彼此隔离）。

jiaohuan lilun

交换理论 exchange theory 第二次世界大战以后发展起来的一种认为一切社会政治现象都可以通过人们之间的物质与非物质的交换关系来解释的社会政治理论。

交换理论可以追溯到英国人类学家B.K.马利诺夫斯基的人类学研究。系统的交换理论，是由美国社会学家G.C.霍曼斯结合操作心理学的有关理论和经济学的一些概念于20世纪50年代创立的。他在《人类群体》(1950)、《作为交换的社会行为》(1959) 中提出交换理论的基本思想，在《社会行为：它的基本形式》(1961、1974) 中对之进行了总结和完善。在《人类群体》一书中，霍曼斯强调小群体研究的重要性，分析了其中的行为变量，如活动、交往和情感三者的关系，为交换理论奠定了基础。霍曼斯强调人的动机的重要作用，利己主义、趋利避害是人类行为的基本原则，认为人与人之间的互动从根本上说是一种交换过程，人们的社会活动就是旨在通过物质与非物质的交换来追求最大利润。他把社会看作个人行动和行为交换的结果。霍曼斯的交换理论使社会学更接近经济学。美国社会学家P.M.布劳在《社会生活中的交换与权力》(1964) 中运用交换理论分析权力问题，并试图建构一种关于社会政治关系的理论模型，使交换理论更接近政治学。在他看来，交换是社会生活中一个极其重要的社会过程，主要包括微观结构中个人之间的关系和宏观结构中组织或团体之间的关系。社会吸引与互惠的过程导致了社会交换的产生。交换过程中的不平衡势必引起地位与权力的分化。集体赞同一种权力就可使之合法化；反之，集体否定一种权力就会导致反抗。社会交换一方面促进了社会的团结与整合，另一方面促进了社会的反抗和分裂。微观结构和宏观结构的社会交换过程之间具有很大的相似性。组织或团体之间的交换一方面会促进它们的联盟，另一方面也导致统治的产生。由于直接交换的内在局限性，间接交换往往更加普遍。间接交换必须借助社会价值才能进行。这些社会价值可以区分为作为分化媒介的特殊主义标准、作为整合媒介的普遍主义标准、作为组织媒介的合法化的价值和作为变革和改组媒介的反抗理想。正是通过社会交换所引起的这种权力分化、整合、组织与反抗，在社会结构的各个层面上才会维持一种反复的打破平衡和恢复平衡的辩证运动模式。交换理论在当代西方政治学中仍颇有影响。

jiaohuanqi

交换器 switcher 可以从逻辑上把一个网络分割成几个相对独立的冲突域的连接设备。交换器运行在开放系统互连参考模型的第二层（数据链路层），能够解析出媒体访问控制（MAC）地址信息，决定把接收到的数据包过滤（丢弃）还是转发。交换器接收到数据帧后，根据数据帧的目的地址，检查其端口地址表中的内容，决定输出端口，形成数据帧的传送通道。交换器对帧的处理模式通常有存储转发模式、快捷模式等。在存储转发模式下，交换器读取整个数据帧并存入内存，在发送前校验正确性，因

而具有传输准确的优点。在快捷模式下，交换器读取数据帧头信息，在接收整个包之前决定转发通道，因而具有传输时间短的优点。交换器的核心是如何在输入端口和输出端口之间快速地建立一条数据通道。交换器采用的主要交换结构有软件执行方式、矩阵方式、共享型存储器方式、总线型方式等。

jiaohuanqun

交换群 commutative group 其运算适合交换律的群。因挪威数学家N.H.阿贝尔在讨论多项式方程的根式解时用到过这种群，而常把它称为阿贝尔群。交换群论是群论的一个特别的分支。在拓扑学和代数学中常常构造一些交换群作为讨论问题的工具。例如拓扑学中的一些基本群、同调群，代数中的布饶尔群等。交换群论与代数拓扑、模论、同调代数、环论等有密切联系。

在交换群中常把群运算记成加法，用0表示群的单位元，用$-a$表示群元素a的逆元，用na表示a的n次幂。在交换群论中下列两个概念起重要作用。

设G_1和G_2是交换群G的两个子群，且任一元$g\in G$必有$g_1\in G_1$及$g_2\in G_2$使$g=g_1+g_2$，并且只有唯一的一对这样的元素使上式成立，则称交换群G是子群G_1与G_2的直和，记作$G=G_1\oplus G_2$。

设G是交换群，S是G的子集。若任一元$g\in G$，必有$a_1,a_2,\cdots,a_r\in S$使$g=n_1a_1+n_2a_2+\cdots+n_ra_r$，式中$n_1,n_2,\cdots,n_r$是整数，则称$G$是由$S$生成的。若$S$能选成有限集，则称$G$是有限生成的，否则是无限生成的。可以由一个元素生成的交换群称为循环群。对循环群G，必有元素$a\in G$使$G=\{na \mid n\text{为整数}\}$，这时记$G$为$\langle a\rangle$。

交换群论中的一个基本结论为：有限生成的交换群G都可表示成有限个循环子群的直和$G=G_1\oplus\cdots\oplus G_k\oplus F_1\oplus\cdots\oplus F_s$，式中$G_i$是有限循环群，它的阶为$p_i^{n_i}$，$p_i$为某素数，而$F_j$是无限循环群，且数$k$、$s$及各$p_i^{n_i}$皆由群$G$决定。特别地，$G$是有限交换群当且仅当$s=0$，即$G$是有限循环群的直和。

由此结论，有限交换群的结构是完全清楚了。因而交换群论的主体是研究无限交换群。有些无限交换群不是循环群的直和，例如有理数的加法群就不是。无限交换群理论研究的重点内容是讨论还有哪些群类可表示为若干个（可以为无限个）循环群的直和，这样的群类有些什么性质等。

推荐书目

KAPLANSKY I. Infinite Abelian Groups. Rev. ed. Ann Arbor: Univ. of Michigan Press, 1969.

FUCHS L. Infinite Abelian Groups: Vol. 1–2. New York: Academic Press, 1970, 1973.

jiaohui he duijie

交会和对接 rendezvous and docking 两个航天器在空间轨道预定的位置和时间相会合并连接起来的过程。在航天活动中，当一个航天器需要另一航天器与它接近，或一个航天器需要接近另一个航天器时，都要用交会技术。当一个航天器需要另一个航天器与之合并为一体时，就要用交会对接技术。在交会对接过程中，通常把先在轨道运行的航天器作为目标器，如空间站，使其处于稳定的轨道运行状态。而把后来入轨的航天器，如载人飞船、航天飞机的轨道器等作为追踪航天器，由追踪航天器进行轨道机动飞行，实现与目标航天器的逼近、停靠和对接，目标航天器只起配合作用。

交会对接的过程分为远程导引、近程导引、最后逼近和停靠对接4个阶段。①远程导引是把追踪器从几千千米外导引到目标器后方100千米左右和轨道下方30千米左右相对位置区，直到近程雷达系统抓住目标为止。②近程导引是把追踪器从目标器后方100千米左右导引到1千米左右，直到激光雷达抓住目标为止。③最后逼近是把追踪器从目标器后方1千米左右导引到200米左右，并使闭路电视摄像系统捕获到目标。④停靠对接是以零或接近于零的相对速度靠近目标航天器，通过专门的对接装置使两个航天器相互接触，并通过对接机构把两者连接成为一个整体。

Jiaokou Xian

交口县 Jiaokou County 中国山西省吕梁市辖县。位于省境西部，吕梁山区。面积1 258平方千米。人口11万（2006）。县人民政府驻水头镇。1971年由孝义（今孝义市）、灵石、隰县等县析置。地势西北高东南低，西北属土石山区，东南为黄土丘陵沟壑区。属暖温带半干旱大陆性季风气候。年平均气温10℃。全年降水量600～650毫米。主要矿藏有煤、硫铁矿、铁矿石、铝土矿及尼绒岩、石膏、陶瓷黏土等。工业生产以采煤、炼铁、建材为主。农作物主要有高粱、谷子、玉米、小麦、马铃薯、胡麻等。农林土特产品主要有山桃、山杏、山梨、木耳、蘑菇、黄花菜、沙棘、荆条、柠条、党参、金银花、黄芪等，以及受国家保护的褐马鸡等稀有动物和山猪、山羊、山兔、山鸡等野生动物。有209国道过境。旅游景点和纪念地有千佛洞、云梦山和大麦郊红军东征总指挥部旧址。

jiaolianji

交联剂 cross-linking agent 能在线型分子间起架桥作用使多个线型分子形成桥键而相互键合交联成体型网络结构的物质。交联剂的分子都含有一些官能团，如有机二元酸、多元醇等；也可能是含有多个不饱和双键的化合物，如二乙烯基苯、二异氰酸酯和过氧化物等。如酚醛树脂的固化、橡胶的硫化等都需用交联剂。

jiaoliudian

交流电 alternating current 随时间周期性变化且在一个周期内的平均值为零的电流。相应地电压也作类似的变化。交流电的来源，一类是交流发电机或电子振荡器，另一类是由机械振动或其他非电信号转换得来，如传声器将声音变为电振荡。实际应用的交流电有各种波形，如工业用的交流电是每秒50周的简谐波，其他还有锯齿波、矩形波、尖脉冲、调幅波、调频波等，但最重要、最基本的是简谐交流电。因为任何非简谐的交流电都可分解为一系列不同频率的简谐成分的叠加，并且不同频率的简谐成分在线性电路中彼此独立进行互不干扰。因此，简谐交流电是处理一切交流电问题的基础。简谐交流电的变量可写成时间t的简谐函数，如交流电的电流、电压可分别写成：

$$i(t)=I_0\cos(\omega t+\varphi_i)\qquad u(t)=U_0\cos(\omega t+\varphi_u)$$

式中ω为圆频率，I_0、U_0分别为电流、电压的峰值，φ_i、φ_u分别为电流、电压的初相位。$\omega=2\pi f=2\pi\frac{1}{T}$，$f$为频率，$T$为周期，它们描述交流电随时间变化的快慢；峰值$I_0$、$U_0$描述交流电变化的幅度，实际电表测量的交流电电流或电压均为有效值。有效值等于峰值除以$\sqrt{2}$，如$I=I_0/\sqrt{2}, U=U_0/\sqrt{2}$（或$I=I_m/\sqrt{2}, U=U_m/\sqrt{2}$），通常所说的交流电220伏就是指有效值。初相位$\varphi_i$、$\varphi_u$描述交流电瞬时变化的状态，比较它们可反映交流电各量变化的步调。在电阻R、电感L和电容C组成的线性电路中，电流和电压的频率相同，主要关心的是电压和电流峰值之间的关系和相位关系，分别用阻抗$Z=U_0/I_0=U/I$和$\varphi=\varphi_u-\varphi_i$表示。在电阻上，$Z=R,\varphi=0$；在电感上$Z=\omega L,\varphi=\pi/2$；在电容上$Z=1/\omega c,\varphi=-\pi/2$。它们使组合而成的交流电路具有丰富多彩的性能，如滤波、相移、谐振等，同时也增加了处理问题的复杂性。处理交流电路的方法有矢量图解法和复数解法。矢量图解法把交流电的瞬时值与旋转矢量对应起来，利用矢量的合成和分解来解交流电路问题；复数解法把交流电的瞬时值与复数对应起来，利用复数运算求解。在复数解法中交流电路的基本规律具有同直流电路基本规律相似的形式。以上所述的交流电频率都是较低的情形，f远小于10^9赫兹。这种情形称为准恒情形，此时电磁波的传播效应可忽略，电路上各量都同步变化，恒定电路的各种规

律都适用。当频率大于10^9赫兹时，恒定电路的各种规律不再适用，需用**麦克斯韦方程组**求解。

jiaoliu dianji

交流电机 alternating current machine; A.C. machine 实现机械能和交流电能相互转换或调整电网的无功功率的机械。与直流电机相比，交流电机不用换向器，也没有换向火花的问题，因此结构较简单，制造较方便，运行可靠性较高，容易做成高电压、大电流、大容量的电机。当前交流电机已得到极大的发展，功率覆盖范围很大，从若干微瓦到上百万千瓦。20世纪80年代初，最大的汽轮发电机的单机容量已做到150万千瓦。

交流电机按品种分有同步电机和异步电机两大类。同步电机转子的转速n(转/分)与所接交流电的频率f和电机的磁极对数p之间有严格的关系，$n=60f/p$。在中国电网交流电的额定频率为50赫，所以二极同步电机的转子转速为3 000转/分，四极同步电机的为1 500转/分，余此类推。异步电机转子的转速与电机中旋转磁场的转速总有差值（称为转差），通常在10%以内。由此可知，交流电动机的转速都受电源频率的制约，调速比较困难。最好的办法是改变电源的频率，而以往改变频率是相当复杂的，所以在20世纪70年代以前，在要求调速的场合，多采用直流电动机。随着电力电子技术的发展，交流电动机的变频调速技术已有了相当大的发展，出现了交–直–交和交–交变频电动机。

交流电机按其功能可分为交流发电机、交流电动机和同步调相机几大类。交流发电机将原动机输入的机械能变为输出的交流电能，交流电动机将电源输入的交流电能变为输出的机械能，同步调相机的使用目的是向电网输出所需的无功功率，并不进行机械能的转换。

交流电机一般采用三相制。三相交流电机与单相交流电机相比，无论在性能指标、原材料利用和价格等方面均有优越性。三相电动机能自起动，单相电机没有起动转矩，为解决起动问题，必须采用一些特殊的措施。单相电动机的转矩是脉动的，噪声大，但所需的电源比较简单，多用在家用电器中。

jiaoliu dianlu

交流电路 alternating current circuit; A. C. circuit 由周期性交变电压或电流源所激励的处于稳态下的电路。实用中多指由周期性交变电压或电流源激励的处于稳态下的线性非时变电路。在稳态下，电路中的所有各电流、电压均随时间周期地变化，且其周期与电源的周期相同。随时间周期地变动的电流称为周期性电流。在一个周期内平均值为零的周期性电流称为交变电流。类此还可以定义交变电压、电荷、磁通等。周期电流i可表示为时间t的周期性函数。即：

$$i=f(t)=f(t+kT) \qquad (1)$$

式中k为整数。在某一时刻的数值称为电流在该时刻的瞬时值。式(1)中的T是周期，每单位时间内电流变动的周期数$f=1/T$，称为频率。其单位为秒$^{-1}$，称为赫。

中国电力系统的标准频率为50赫。有的国家（如美国等）电力系统的标准频率为60赫。这一频率称为工业频率，简称工频。在科技领域中，从远低于1赫到约10^{12}赫的交流电都有广泛的应用。

交流电的有效值 工程上常用交流电的有效值来衡量交流电的量值。周期性交流电流的有效值的定义如下：若一周期性电流i流经一线性非时变电阻在一周期内所消耗的电能与一直流电流I流经同一电阻值的电阻在相等时间内所消耗的电能相等，则此直流电流的量值就被定义为该交流电流的有效值。据此有：

$$\begin{aligned} I &= \sqrt{\frac{1}{T}\int_0^T i^2 \mathrm{d}t} \\ U &= \sqrt{\frac{1}{T}\int_0^T u^2 \mathrm{d}t} \end{aligned} \qquad (2)$$

即一周期性电流i（电压u）的有效值等于该电流（电压）的方均根值。电工中常用的电磁系、电动力系测量交流电流（电压）的仪表，均指示其所测量的有效值。

正弦电流 正弦电流的数学表达式是：

$$i=I_m\sin(\omega t+\psi) \qquad (3)$$

式中I_m是电流的最大值，即幅值，$\omega=2\pi f$是交流电的角频率，$\omega t+\psi$称为i在时刻t的相位，ψ即是i在$t=0$时刻的相位，称为初相位或初相角。随时间作正弦式变化的物理量如电压、磁通、电荷等都有与式(3)相似的表达形式。由式(2)得，正弦电流的有效值是：

$$I=\frac{I_m}{\sqrt{2}}$$

正弦交流电路 在同一频率的正弦式电源激励下，处在稳态的线性时不变电路。正弦交流电路中的所有各电压、电流都是与电源同频率的正弦量。

交流电具有许多技术上、经济上的优越性，主要表现在：利用变压器变换交流电压，可大量远距离地传输电能，也便于使用；利用整流设备可方便地从交流电获得直流电；交流电机的结构比直流电机简单；在通信技术中，可利用交流电实现信息的传输等。

正弦交流电路理论在交流电路理论中居于重要地位。许多实际的电路，如稳态下的交流电力网络，多工作在正弦稳态下，所以经常用正弦交流电路构成它们的电路模型，用正弦交流电路的理论进行分析。对于一线性时不变电路，如果知道它在任何频率下的正弦稳态响应，原则上便可求得它在任何激励下的响应。

正弦交流电路的方程可由**基尔霍夫定律**和电路元件方程导出，一般是一组线性常系数微分方程。一正弦交流电路的稳态就由相应的电路方程的与电源同频率的周期解表示。正弦交流电路分析的任务就是求出电路方程组的这种特解。计算正弦交流电路最常用的方法是相量法。运用这一方法，可将电路的微分方程组变换成相应的复数的线性代数方程组，使求解的工作大为简化。对于非正弦周期性交流电路，运用谐波分析方法和叠加原理，便可分析其中的稳态。

jiaoliu shudian

交流输电 A. C. power transmission 以交流电流传输电能，通常采用三相制。由于应用交流电，各个不同电压之间的变换、输送、分配和使用都便于实现，因此交流输电是电能输送的主导方式。

随着电力系统的发展。输送容量和输送距离日益增长，交流输电线路的电压等级，相应地不断提高。

从19世纪90年代的10千伏左右高压输电，输送几十千米距离、几千千瓦功率发展到现今765千伏超高压输电输送超过1 000千米的距离、2 000兆瓦以上的功率，1 150千伏特高压输电也已有试验线路试运行。此外，交流输电还广泛采用35、66、110、230、287、330、400、500千伏等额定电压等级，以适应不同距离、不同输送功率的要求。

由交流输电线路联结起来的电力系统有以下的特征：①要求所有的发电机保持同步运行并且有足够稳定性。②要求合理的无功分布和补偿来保证系统的电压水平。③对邻近的通信线路的危险影响和干扰比较严重。这些固有特征在超高压以上的交流输电中更加显著，成为发展交流输电必须解决的重要技术课题。765千伏以上电压等级的交流输电，对环境和生态的影响也成为备受关切的问题。

Jiaoshou Dong San Sheng Tiaoyue

《交收东三省条约》 *Agreement on Returning Three Northeast Provinces* 清光绪二十八年(1902)中俄签订的关于俄国从中国东北撤出占领军的条约。又称《俄国撤兵条约》。1900年**义和团运动**爆发后，沙俄以保护东三省铁路及其他权益的名义，乘机出动十几万军队，占领中国东北全境，企图兼并中国东三省。《**辛丑条约**》签订后，沙俄

不肯从东北撤兵。东北人民展开武装抗俄斗争，英、美、日等国也以利害冲突，出面干涉，要求俄国从东北撤兵。沙俄在强大的国际压力下，被迫于同年4月8日与清政府订立《交收东三省条约》。共四条：①东三省归还中国。②俄军在十八个月内分三期（每六个月为一期）全部撤回。③俄军撤退前，清政府在东北“不另添练兵”；撤兵后，驻东北军队人数应随时知照俄国。④规定交还山海关、营口和新民厅沿线铁路后，清政府应给予“赔偿”。第一期撤军如约实行，撤走在奉天省（今辽宁省）辽河以西的军队，但1903年4月应完成的第二期撤兵，却违约不撤，另提苛刻条件，并重新占领沈阳。日本在英、美等支持下与俄国进行谈判，要求俄军撤退。俄国拒不撤军，激起中国人民的拒俄事件，俄日矛盾亦日益加剧，终于导致1904年2月**日俄战争**爆发。

jiaotong

交通 communication 泛指由人、物、语言、信号、图像的位移与传输形成的人流、物流和信息流。现代交通包括**运输**和信息传输两大系统。现代运输系统包括**铁路运输**、**公路运输**、**水路运输**、**航空运输**和**管道运输**五种方式。它的功能是实现人和物的位移。信息传输系统包括**邮政**和电信。它的功能是将邮件、电报、电话等信息进行处理、传递和输送。

运输在社会生产中分为生产过程中的运输和流通过程中的运输。前者是企业内部物质生产过程的组成部分；后者是流通领域内的专业化运输。本条目的内容只涉及流通过程中的运输。

发展历程 交通是随着人类生产力的发展与社会的进步而逐步发展的。从古代的畜力拖拽到今天的航空运输，从古代的烽火传警到今天的网络信息，经历了漫长的道路。

远古时代，原始氏族社会已“刳木为舟，剡木为楫”（《易经·系辞下》），并已具有“舟楫之利，以济不通”（同上）的对交通作用的认识。从农业和畜牧业分离的人类第一次社会劳动大分工，开始懂得以畜力作为人类早期运输的动力和工具。古代苏美尔人也很早使用牲口拉车。原始社会末期出现的产品剩余和私有制形成第二次社会劳动大分工和商品生产，推动了商业、手工业和城市的发展。中国商周时期已出现配有辕与车厢的车，“驾马服牛，以为民利”已屡见不鲜。古车出现的同时，开始修筑道路；古代的埃及、波斯、印度等国也已修筑了石砌的道路；巴比伦王国出现似沥青铺面的道路，至今仍保存良好。中国秦始皇统一六国后，实现车同轨，设邮驿，建驿道，建立起中国最早的交通和邮政制度。

古代地中海东部沿岸的腓尼基人以善于航海与经商闻名于世。濒爱琴海的希腊人精于造船，凭借地中海建立了一系列便

表1 中国各种运输方式主要年度线路里程表 单位：万千米

年份	铁路营业里程	公路线路里程	内河航道里程	民航航线里程	管道里程
1950	2.22	9.96	7.36	1.15	—
1960	3.39	51.00	17.39	3.81	0.02
1970	4.10	63.67	14.84	4.06	0.12
1980	5.33	88.33	10.85	19.53	0.87
1990	5.78	102.83	10.92	50.86	1.59
2002	7.19	176.52	12.16	163.77	2.98
2004	7.44	187.07	12.33	204.94	3.82
2005	7.54	334.52*	12.33	182.76	4.40
2006	7.71	345.70	12.34	211.35	4.82

*2005年起，公路里程包括村道，故与历史数据不完全可比。

表2 国家铁路线路技术水平变化情况 单位：千米

年份	营业里程	复线里程	电气化里程	内燃牵引里程
1950	22 161	1 148	—	—
1980	49 940	8 119	1 667	7 401
2001	59 079	22 640	16 868	40 446
2004	61 015	24 908	19 303	—
2005	62 200	25 566	20 151	—
2006	63 412	26 404	24 433	39 976

表3 全国民用汽车拥有量变化情况 单位：万辆

年份	民用汽车合计	载货汽车		载客汽车		其他汽车
		辆数	其中：大型车	辆数	其中：大型车	
1950	5.43	3.57	—	1.73	—	—
1980	178.29	129.90	125.8	35.08	11.30	—
2002	2 053.19	812.22	148.3	1 202.37	75.5	38.6
2004	2 693.71	893.00	—	1 735.91	—	—
2005	3 159.70	955.50	168.10	2 132.50	82.10	—
2006	3 697.40	986.30	174.01	2 619.60	87.30	91.49

表4 全国公路技术等级的变化 单位：千米

年份	总千米	等级公路						等外公路
		合计	高速公路	一级公路	二级公路	三级公路	四级公路	
1980	888 250	521 134	—	196	12 587	108 291	400 060	367 116
2002	1 765 222	1 382 926	25 130	27 468	197 143	315 141	818 044	382 296
2004	1 870 661	1 515 826	34 288	33 522	231 715	335 347	880 954	354 835
2005	1 980 544	1 591 792	41 005	38 381	246 442	344 671	921 293	388 752
2006	3 457 001	2 282 873	45 339	45 289	262 678	354 734	1 574 833	1 174 128

表5 主要港口各主要年度状况

年份	港口数（个）		生产用泊位数（个）			
			总量		深水泊位	
	沿海	内河	沿海	内河	沿海	内河
1950	6	—	161	—	—	—
1957	6	6	235	115	38	—
1980	15	25	330	462	139	—
1981	15	25	325	449	141	4
2001	28	25	1 443	6 982	527	57
2004	49	58	4 197	30 911	687	150
2005	28	25	4 298	30 944	847	187
2006	47	64	4 511	30 942	978	225

于造船和航行的城市，并扩展自己的实力。公元前280年由索斯特拉托斯建造的法罗斯灯塔及其后的各种助航标志问世，为沟通欧亚大陆的海上交通与激发欧亚文明起了重要作用。中国在公元前486年春秋时期就开凿了运河——邗沟；秦朝开掘灵渠；隋朝完成当时世界上里程最长、规模最大的贯穿于中国南北的大运河（见京杭运河）。唐代开辟广州通海夷道；11世纪，宋代将指南针应用到帆船航行上，从福建泉州直驶波斯湾；明代杰出的航海家郑和，自1405至1433年七次渡洋远航，最远抵达非洲东岸；C.哥伦布于1492～1504年四次远航，发现新大陆；F.de麦哲伦船队于1519～1522年实现环球航行，使水上运输进入了新的纪元。

到了近代社会，18世纪下半叶英国产业革命后，蒸汽机于19世纪初逐渐取代人力和畜力作为动力，广泛应用于铁路和水路的运输。1807年美国人R.富尔顿率先在“克莱蒙脱”号船上采用蒸气驱动，于内河航运试行成功。1819年在由美国人M.罗杰斯建造的“萨凡纳”号船上采用机械加风帆的混合动力方式横渡大西洋。19世纪30年代“威廉”号船成为完全依赖蒸汽机为动力的横渡大西洋获得成功的第一船。清道光十五年（1835）中国海上航运首次出现英国“渣甸”号这样的蒸汽机船。同治十一年（1872）李鸿章筹办招商局，开了中国自置蒸汽机船航行于近海和内河的先例。至20世纪初期，中国内河通行的蒸汽机船航线达1 500多千米，近海航线均以蒸汽机船为主。

1825年英国在斯托克顿至达灵顿修建了世界上第一条铁路，G.斯蒂芬森制造的蒸汽机车开创了铁路运输时代。其后美国（1830）、爱尔兰（1834）、德国（1935）等欧美国家也相继建成铁路。在中国清同治四年（1865）由英商R.杜兰德于北京宣武门外建小铁道试行小火车，是中国最早引入的铁路和蒸汽机车。清同治十三年（1874）英商邪台马其沙公司修筑淞沪铁路，1876年建成，成为中国第一条正式营运的铁路。清光绪八年（1882）英国人金达用矿山旧锅炉改造的小机车是在中国建造的最早的机车。1909年，由中国人詹天佑以中国自己的技术力量和官款建成了第一条铁路——京张铁路。至清末，中国官办铁路通车里程达4 880.5千米，商办铁路216.5千米，还有由中外合办或由外国人承办的中东（干线满洲里—绥芬河，支线哈尔滨—旅顺，1903年至1935年）、南满（长春—大连）、胶济（青岛—济南）、滇越（昆明—河口）等铁路，中国当时已是铁路通车的大国。

1885年，德国人C.本茨首创以内燃机为动力的汽车。1903年美国人莱特兄弟发明以内燃机为动力的双翼飞机，同年12月17日首次飞行成功。1909年冯如设计制造中国第一架飞机。1909年法国人瓦朗在上海试用苏姗式双翼飞机飞行；1912年留学英国的厉汝燕驾驶伊特立克式单翼飞机飞行。他们分别填补了中外人士在中国领空飞行的历史空白。至20世纪30年代，中国的民用航空业大多由外国资本控制，国内24条航线的航线里程约16 500千米。

中国在公元前200多年前的秦汉时代已有打通竹节输送卤水的历史，这应是管道运输的雏形。现代管道运输得益于石油和天然气开采的发展。1865年美国宾夕法尼亚州修建了世界第一条铁质原油管道。1886年俄国巴库修建了第一条管径100毫米的钢质原油管道。进入现代社会后管道输送对象日益广泛，如粮食、煤炭、矿砂、磷酸盐以及天然气等多种产品。

人类社会很早就利用自然手段传递信息。中国在春秋战国时邮传制度已有相当的成效。清道光年间，英国在香港设立邮局，并在上海、天津、汉口、广州等重要口岸开设分局。光绪四年（1878）中国试办邮政，在京津等地设立送信局，萌发了近代中国邮政制度的新芽。西方的邮政事业虽起步不一，但发展很快。1840年英国发行邮票，试行近代均一邮资制度。1874年，德、法、英、美等22国成立邮政总联盟，1878年改名为万国邮政联盟，1947年后成为联合国的专门机构，先后刷新了近代的世界邮政体制。

1837年美国人S.F.B.莫尔斯发明电报机，1876年A.G.贝尔发明电话，1895～1896年意大利人G.马可尼和俄国人A.M.S.波波夫分别发明无线电报。这些利用电波作为通信手段的先进的通信工具很快在世界各国得到广泛的应用。从20世纪50年代起，半导体和集成电路的问世，数字通信和程控交换也随着出现和发展。中国的电信事业创办于清朝末年，约在清光绪七年（1881），电话首先在上海出现。

性质、特征和作用 性质 经济学界对交通的性质历来有不同的见解。20世纪80年代以来，美国将交通运输业归入广义的服务部门；日本和德国则根据三次产业划分原则，将交通运输、公共事业和信息技术服务部门划入第三产业。中国按本国国情提出了三次产业分类原则，把交通划为第三产业。

生产特征 交通的主要生产特征是不为社会创造或增加实物形态的物质产品。运输是把工农业产品由产地运到消费地，把原材料运到生产场所，以实现其使用价值；把人由出发地运送到目的地，通过位移实现其社会活动。邮电是传递有关社会生产、生活或流通的信息，以完成经济、社会活动。因此，交通是通过对劳动对象的位移来参与社会总产品的生产和国民收入的创造。运输生产的产品，旅客运输是人公里，货物运输是吨公里。邮电生产是以传送的邮品、信息的数量和距离计量。这种非物质形态的产品，具有生产过程和消费过程不可分割的特征，是不能储存的，随着生产过程的结束，产品也随之消失。

基础设施及其特征 交通生产设施主要包括流动设施和固定设施。流动设施指运输工具如机车、车辆、汽车、船舶、飞机以

表6 民用轮驳船主要指标变化情况

年份	艘数（艘）	净载重量（吨）	平均吨位（吨/艘）	载客量（客位）
1950	4 525	399 891	88.37	170 563
1980	101 192	16 951 713	167.52	545 038
2001	210 000	54 495 000	258.27	1 076 817
2004	210 700	86 172 581	408.98	996 228
2005	207 000	101 786 000	491.72	1 011 000
2006	194 000	110 257 000	568.34	1 059 000

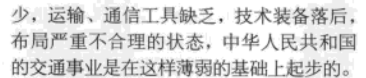
表7 民航运输业主要指标变化情况表

年份	飞机（架）	航线							
		总计		国际		国内		地区	
		条数	里程（万千米）	条数	里程（万千米）	条数	里程（万千米）	条数	里程（万千米）
1950	30	8	1.15	1	0.69	7	0.46	—	—
1980	462	180	19.53	18	8.13	159	11.04	3	0.36
2001	1 031	1 143	155.37	134	51.69	967	98.10	42	5.58
2004	1 119	1 324	205.900	244	89.00	1 035	116.00	45	—
2005	1 246	1 300	182.76	233	32.411	1 024	143.498	43	6.854
2006	1 455	1 379	211.02	268	38.368	1 068	165.356	43	7.297

及可移动的通信工具等。固定设施泛指基础设施，包括铁路、公路、航道、管道等的运输线路，电信网络的邮电线路，以及港口、车站、机场，管道的泵站、储站，邮政局所、电信机房等不能位移的设施。交通基础设施不能移动的特点，决定了交通生产能力具有难以在地区之间调剂余缺的特征。交通基础设施一般还具有投资大、建设周期长、生产能力分阶段形成的特点。上述两点再加上交通生产能力不能储存的特性，又决定了交通在国民经济和社会发展中必须适当超前发展，才能适应经济、社会发展和人民生活提高的需要的特征。

作用 交通是社会生产过程在流通领域的继续和进行社会再生产的必要条件，是沟通产业之间、地区之间、企业之间经济活动的纽带，也是国际间贸易往来、人员交流的桥梁。人类的社会经济活动和日常生活活动，诸如商品交换、贸易往来、文化交流和信息传递等都离不开交通。一个国家、一个地区的社会进步、经济发展及人民生活水平的改善和提高，有赖于建立健全畅通、安全、便捷的现代化的综合运输体系和发达的综合信息体系。在当今社会，全球经济一体化的形成和发展，也必须以安全、高效的交通作为前提条件。因此，交通在国民经济发展和世界经济繁荣中应处于先行地位。

中华人民共和国的交通事业 中国近代交通事业是从19世纪中叶开始发展起来的。进入20世纪以来，人类文明进步和科技发展成就推动了交通事业的迅速发展。但在中华人民共和国建立前，交通运输、邮电通信事业处在半封建、半殖民地的条件下，到1949年仍处于基础设施薄弱，资金匮乏，交通线路数量少，运输、通信工具缺乏，技术装备落后，布局严重不合理的状态，中华人民共和国的交通事业是在这样薄弱的基础上起步的。





大连港口码头在装卸集装箱

1950～2000年的50年间，中国交通事业经历了国民经济恢复时期和9个五年计划的发展，有了长足的进步，尤其在20世纪90年代后期，进入了快速发展时期。表现在：交通运输业的运输线路不断增长（表1），运输布局有所改善；运输装备数量增加，技术水平有了很大提高（表2～7）；客货运输量日益增长，运输结构得到改善（表8）；交通运输服务质量不断提高；交通运输装备工业有了较大发展；交通运输体制改革不断深化，市场化进程加快，政策法规逐步完善；交通运输科技创新能力增强，人才队伍壮大。形成了初具规模的包括铁路、公路、水路、民用航空、管道五种运输方式在内的现代化综合运输体系。在邮电通信业方面，邮电网络规模不断扩大，邮电通信能力大为增强；技术水平发生质的变化，自动化、数字化比重显著提高；邮电业务不断开拓，为国民经济信息化和人民生活提供全方位服务；坚持引进、消化、吸收与创新相结合，通信科研生产能力大为增强；国际通信能力显著增强，国际邮电业务有很大发展；邮电队伍建设和精神文明建设取得了丰硕成果。交通建设取得的成就，运输生产和运输服务的改善，增强了交通运输的供应能力，使交通运输对国民经济的“瓶颈”制约基本消除，由“制约型”进入到“能力缓解型”；邮电通信则从国民经济的“瓶颈”，变成国民经济各部门中发展最快、综合效益最好的部门之一。

表8 各种运输方式运输量比重表

项目	年份	合计	各种运输方式运输量比重（%）				
			铁路	公路	水路	民航	管道
客运量（万人）	1950	20 370	77.0	11.3	11.7	0.0	
	1980	341 785	27.0	65.2	7.7	0.1	
	2002	1 608 150	6.57	91.7	1.16	0.53	
	2004	1 767 453	6.30	91.90	1.10	0.70	
	2005	1 847 018	6.3	91.9	1.1	0.7	
	2006	2 024 158	6.2	91.9	1.1	0.8	
旅客周转量（亿人公里）	1950	239.9	88.5	5.3	6.1	0.0	
	1980	2 281.3	60.6	32.0	5.7	1.7	
	2002	14 125.6	35.2	55.3	0.58	8.98	
	2004	16 309.1	35.02	53.64	0.41	10.93	
	2005	17 466.74	34.7	53.2	0.4	11.71	
	2006	19 197.21	34.5	52.77	0.38	12.35	
货运量（万吨）	1950	24 396	40.9	48.1	11.0	0.0	0.0
	1980	546 537	20.4	69.9	7.8	0.0	1.9
	2002	1 482 737	13.8	75.3	9.6	0.0	1.4
	2004	1 706 412	14.6	73.0	11.0	0.0	1.4
	2005	1 862 066	14.5	72.1	11.8	0.0	1.7
	2006	2 037 892	14.1	72.0	12.2	0.0	1.7
货物周转量（亿吨公里）	1950	457	86.2	2.6	11.2	0.0	0.0
	1980	12 026	47.5	6.4	42.0	0.0	4.1
	2002	50 542.9	30.7	13.4	54.4	0.0	1.4
	2004	69 445.0	27.8	11.3	59.7	0.1	1.2
	2005	80 258.0	25.8	10.8	61.9	0.1	1.4
	2006	88 952.5	24.7	11.0	62.4	0.1	1.9

交通发展展望 发展交通的最终目的，是建立起能够提供数量足够、供需结构协调、服务质量良好的运输产品和通信产品的交通运输系统和邮电通信系统，以满足经济社会和人民生活不断发展的需求。人类经济社会的不断发展和人民生活水平的不断提高，必然对交通发展提出新的需求，也提供了新的发展条件。随着科学技术的发展，不断涌现的高新科学技术，为现代交通的发展和变革提供了必要的技术条件和更为广阔的前景。

21世纪是知识经济和国际经济一体化的时代，随着经济全球化进程的加快，将为现代化交通开拓更广阔的发展前景；高新技术与基础产业的交叉，将促进交通与相关的新兴产业间的渗透和融合，导致交通产业的技术、结构出现质的变革，智能

交通系统、生物工程技术、超导技术、航空与航天技术等的开发、发展、应用将会在交通运输和邮电通信领域引起结构性和方向性的变化。

中国交通的整体服务水平与发达国家相比差距还很大。在可以预见的未来，中国的交通运输应能基本适应经济社会发展和全面建设小康社会的需求。在交通运输网络方面，将加强建设力度，在长度和密度上将有一个大的发展，在运网布局上，包括国内和国际网络将有一个大的改善，网络结构也将有一个大的提升，以提高交通运输网络的通达程度。其中西部地区运输网络建设、地区间运输大通道建设、国际交通运输建设及运输枢纽布局与建设将得到加强与重视。在交通运输系统建设方面，以建设综合运输体系为总体目标，针对不同的旅客运输群体和不同的货物运输服务需求，从系统观点出发，形成相应的旅客运输系统（包括国内、国际、城市间、城市内等系统）和货物运输系统（包括集装箱运输系统、大宗散货运输系统、件杂货运输系统、特种货物运输系统、货邮快递运输系统等）。在交通运输管理方面，将与时俱进，切实转变管理理念，推进管理的科学和制度化，以提高管理质量和效率，降低管理成本。运输企业将加速战略性结构调整。同时，随着科学技术的发展，新材料、新技术、新工艺不断涌现，交通运输将出现新的运输工具、运输方法，不断用先进的技术装备和信息化技术去装备、改造交通运输业。例如：实现旅客运输的高速化、舒适化、标准化，货物运输工具的专业化、大型化、自重轻型化、快速化和标准系列化，以及在战略决策、运营管理、调度指挥、跟踪监控、安全运行等方面实现信息化管理。总之，适应中国经济社会发展和现代化进程，使中国东、中部地区交通运输基本实现现代化，西部地区交通运输现代化水平有较大提高。

在可以预见的未来，中国的邮电通信业将有较大的发展。中国的邮政将形成以物品传递业务为核心，包括邮递、金融、集邮、物流、代办服务五个业务类别的格局。以建立现代化邮政为目标，通过业务结构调整，强化核心业务竞争能力，注重资产结构优化，提高市场竞争能力、企业管理水平和经济效益；大力发展邮政网络，通过邮政信息网与运输网的融合，建立起层次清晰、业务功能较全、服务面广的物流服务平台；基本建成快速、普通两大运行体系，满足用户不同需求。中国电信业在实现跨越式的大发展后，已成为电信大国，达到国际一流水平，今后的目标将向国际电信强国迈进。现有的电信网、互联网和广播电视网将通过相互间的不断渗透，向三网融合的趋势发展，进而形成下一代网络，以同时向社会提供语音、数据和视频等多方面综合业务，满足社会用户对通信的质量、速率、稳定性、可靠性、经济性、安全性及服务灵活性的新需要。对现有通信网络，将主要通过结构调整和技术创新去提高技术层次和网络能力，重点发展下一代网络（NGN）体系，包括下一代传输网、交换网、移动网（3G）和接入网。将通过技术创新和技术开发，推进核心技术突破，形成自主知识产权的系列产品。继续推进信息化建设，广泛采用信息技术改造传统产业，加快工业现代化步伐。

jiaotong anquan

交通安全 traffic safety 关系到人民生命财产安全的重要问题，受到人们普遍的关注。从广义来讲，交通安全涉及铁路运输、公路运输、水路运输和航空运输领域的安全问题，但习惯上仅指公路运输和城市交通的安全。防止交通事故，保障交通安全，要求人、车辆和道路环境三方面都安全可靠，即驾驶员驾驶技术熟练、经验丰富、注意力集中；车辆的结构性能和技术状况良好；道路条件能满足行车要求。为了保障交通安全，可以从工程措施（Engineering）、执法管理（Enforcement）和安全教育（Education）三方面采取措施。

工程措施　一般包括三方面：①改进汽车设计。采用耐撞击的车身结构、安全玻璃、安全带、气囊、靠枕、防滑轮胎、灵敏可靠的制动器、变光灯、安全油箱等。②改善道路设计。道路的线形设计不仅考虑汽车行驶对道路的要求，而且要考虑驾驶员的心理特性：路段曲线和道路交叉口转弯曲线的半径要尽可能大；道路的纵坡要平缓；保证视距；路面要坚实平整并有适当的以保证安全的摩擦系数；车行道的宽度要适应车流量的需要；在城市道路两侧设人行道；尽量避免形成多于四路相交的复杂交叉口，交叉口的间距不宜过短，必要时封闭与干线街道相交的某些横向街道；视交通流情况，对道路交叉口进行渠化、修建环岛或修成立体交叉口；拆除个别建筑物，改进瓶颈路段；将有轨运输系统布置在单独路基上；改善多发事故地点的道路条件；加强道路照明。③修建安全设施。在道路交叉口和路段上设人行横道，并用斑马线条标出，用栏杆、绿篱或交通标线、指示标志等引导行人只能在横道上过街；在车流量大的干线街道上，当行人过街量大而使车流受阻时间比较长时，可修建人行过街天桥或人行过街地道；在市中心区，为了保证居民购物出行安全，可开辟人行专用道路，中国叫步行街。世界上第一条步行街于1920年出现在联邦德国的埃森市。步行街有永久性的，也有临时性的。在自行车交通发达的城市或地区，必要时可修自行车专用道路。此外，还有安装信号灯，设立护栏等。为了防止车辆误入对向车道，在路中间设分隔带护栏；为了防止车辆驶出路外，在路边设防护护栏；为防止行人进入车行道，在人行道与车行道之间设护栏；为防止机动车进入自行车道，在机动车道与自行车道之间设隔离护栏。护栏可用不同材料做成梁式、缆索式、管式等形式。

执法管理　①制定和严格执行交通法规。②制定驾驶员甄选标准，对驾驶员实行考核，颁发驾驶执照，加强对驾驶员管理。③拟定车辆检验标准，办理车辆牌照，严格管理车辆。④控制车辆进入道路的数量，以维持最佳交通量。⑤限制车速，将无法达到某种车速的车辆从车流中分离出去，以维持车流正常运行，也不允许车速超过规定标准。⑥按车流分布规律组织交通，如实行人车分流，采用单向交通、变向交通，合理使用各种交通标志和道路交通标线，并加强车辆间的通信联系，向路上行驶车辆发布交通状况的信息和建立智能交通系统（见智能交通），使驾驶员了解前进方向上的交通拥堵情况，以便选择最佳行进路线。⑦纠正违章，维护正常交通秩序。

安全教育　主要有学校教育和社会教育两种形式。学校教育是对在校学生进行交通法规、交通安全和交通知识教育。社会教育是通过报刊、广播、电视、广告等方式，广泛宣传交通安全的意义和交通法规。同时对驾驶员定期进行专业技术知识、守法思想、职业道德、交通安全等方面的教育。除经常性教育外，还可开展交通安全运动进行全社会教育。

交通安全委员会　在中国，为协调政府有关部门的交通安全工作，由公安、交通、农机、城建、工商、保险等各有关部门组成的对交通安全实行综合治理的组织形式。其主要任务是，研究、部署、协调本地区的交通安全管理工作，组织开展交通安全活动，督促检查各地区、部门和单位执行交通安全制度和开展交通安全检查活动的情况，推动交通安全管理工作的开展。各级政府通过交通安全委员会积极推行交通安全责任制，它是单位或个人承担预防交通事故责任的制度。实行交通安全责任制，要根据本单位情况，建立安全组织，制定落实安全制度和各项措施，并设立专职或兼职交通安全员，负责日常管理工作。公安交通管理部门要经常进行检查和督促。

交通安全委员会把交通安全活动日作

为对驾驶员进行交通安全教育的好形式。交通安全日是开展交通安全活动的时间，一般以交通安全小组或联组为单位，每周或半月活动一次。主要内容是提高驾驶员的安全意识，组织驾驶员学习有关交通安全的法规和有关文件，交流安全行车的情况和经验，分析交通事故的原因和教训，研究防事故、保安全的措施。

交通安全委员会对学校常采用交通安全路队制，即在中小学校将上下学同路的学生编成队，由持有特定标志（如路队旗）的教师或学生带领，列队行走通过路口或横过马路，以保障中、小学生交通安全。

jiaotong biaozhi

交通标志 traffic sign 用图形符号、颜色或文字向交通参与者传递特定信息的道路交通管理设施。即道路交通标志的习称。

jiaotong fagui

交通法规 traffic law 道路利用者在通行中所必须遵守的法律、法令、规则、细则和条例的统称。交通法律和法令简称道路交通法，由国家制定并颁布执行；交通规则、细则和条例属于政令，由政府机关根据道路交通法制定并颁布执行。

制定交通法规的目的是防止在道路上出现危险与障碍，以保证交通安全与通畅，并为论处交通事故的责任者提供依据。交通法规的内容包括行人和车辆等的通行方法、驾驶人员及车辆所有者的义务、道路使用与管理、车辆监理以及交通违章和事故处理规则等。随着道路交通的发展，交通法规常做相应修改，但又有相对稳定性。

世界上第一个交通法规是两千多年前由古罗马凯撒颁布的。内容简单，只规定白天不准车辆（马车）进入市中心。1865年英国议会颁布了《红旗法令》，规定蒸汽汽车的速度在市内每小时不得超过3.2千米，在市郊每小时不得超过6.4千米，而且必须有一人手执红旗在汽车前方55米处步行，以便压低车辆行驶速度。红旗法令后来被人反对而取消。

中国在周朝就规定道路中间行车，两边行人。公元前221年秦始皇统一中国后，作出了车同轨的规定。1934年国民党政府内政部颁布了《城市陆上交通规则》，共有103条，包括总则、车辆、车辆驾驶人、行车、停车、车辆载重、车辆肇事、道路、道路标志、牲畜及附则等11部分。1946年1月1日改为右上左下的行驶规定。1951年由中华人民共和国公安部公布了《城市陆上交通管理暂行规则》，共60条，包括总则、交通指挥信号和交通标志、车辆、行人、交通违章和交通事故的处理以及附则等6部分。1972年3月25日公安部和交通部联合颁布了《城市和公路交通管理规则（试行）》。全国各地的交通管理部门还相继颁布了一些交通管理细则或暂行规则。

1988年3月9日由国务院发布了《中华人民共和国交通管理条例》，内容分10章，包括总则、交通信号、交通标志和交通标线、车辆、车辆驾驶员、车辆装载、车辆行驶、行人和乘车人、道路、处罚以及附则，共93条。

1991年9月22日公安部根据《交通管理条例》发布了《道路交通事故处理办法》。内容分8章，即总则、现场处理、责任认定、罚则、调解、损害赔偿、其他规定和附则，共50条。中国第一个公路法于1998年1月1日起施行。1999年10月31日第九届全国人民代表大会常务委员会颁布了修改后的《中华人民共和国公路法》，内容分9章，即总则、公路规划、公路建设、公路养护、路政管理、收费公路、监督检查、法律责任和附则，共87条。第一个《中华人民共和国道路交通安全法》于2004年5月1日起实施。

一个国家或一个地区都应有统一的交通法规。车辆左行或右行、交通信号、交通标志和道路交通标线等的含义全国必须统一。随着国际交通的发展，交通法规已有国际统一的趋势。1952年联合国大会通过了《关于道路标志和交通信号的议定书案》，但美国、加拿大和原英国殖民地国家没有参加。1968年在奥地利首都维也纳召开了联合国道路交通会议，通过了《道路交通和道路标志、信号协定》，对交通标志和交通信号作了若干统一的规定。

jiaotong gongcheng

交通工程 traffic engineering 研究道路交通规律及其应用的一门技术科学。又称交通工程学。其研究目的是探讨如何安全、迅速、舒适、经济地完成客货运送任务；研究内容是交通规划、交通设施设计、交通运营和交通管理；研究对象是用路人、车辆、道路和环境。

属性与意义　交通是指人和物在管理空间上的移动。交通可以从三个层次来论述。第一个层次，交通包括各种交通运输方式和邮政电信。第二个层次，交通泛指公路运输、铁路运输、航空运输、水路运输、管道运输五种方式。第三个层次，交通特指某一种交通方式的应用。交通工程即可理解为道路交通工程，是一门交叉学科，不仅包括自然科学范畴的人体工程、车辆工程、道路工程、城市规划、信息工程和系统工程等学科内容，而且涉及社会科学范畴的社会学、法学、经济学、管理学和心理学等学科；既有工程、设施、设备的设计论述，又有规划、管理、评价、决策的研讨。交通是人类生存条件"衣、食、住、行"中的"行"。交通工程对促进经济发展、加强社会交往、推动科技进步、开展文化交流、巩固国防具有重要意义。

发展　交通工程作为一个学科是20世纪30年代出现的。但人类在生存的过程中早已积累了交通工程的知识。中国周朝对城市道路规划采用"九经九纬"棋盘式格局，将道路分为经纬、环、野三类。汉朝开辟的"丝绸之路"，可谓国际干线。古罗马在罗马城实行单向交通，在主要道路上不准路边停车，在规定时间内禁止车辆进入市中心。现代环行交叉起源于在路上修建纪念碑和广场。17世纪墨西哥的主要街道上就有鲜明的中心划线。1868年英国伦敦首先出现燃煤气交通信号灯。

交通工程是伴随着汽车工业和道路交通的发展而发展。1886年第一辆四轮汽车问世。1903年美国开始发展汽车工业。到20世纪20年代，汽车已成为美国人生活中不可缺少的交通工具，城市内、城市之间的汽车交通相当繁忙。1921年美国出现交通工程师称号。为便于技术交流，讨论共同关心的交通问题，推动交通工程的发展，1930年又成立了交通工程师协会，标志着交通工程学的诞生。

交通工程学创立后的最初20年，主要是探讨减少交通事故，保证交通安全，进行交通管理，开展交通量调查，讨论道路布设，确定道路等级。20世纪50年代，交通发达国家大规模修建高速公路，开始研究人、车、路三者之间的关系，拟定道路线形指标，讨论线形标准，修建立体交叉，分析道路通行能力，研究交通流特性。1956年美国芝加哥进行交通规划，并开创了一种规划模式。1959年建立交通流理论。20世纪60年代，汽车数量激增，美、英、德、法、日等国家道路上交通量趋于饱和，行驶速度很低。纽约、巴黎、伦敦等城市中心区街道上，车速每小时只有十几千米，交通拥挤，事故增多。美国平均交通事故死亡率为5.4人/万车。为疏导车流，实施交通综合治理，加强交通规划，研究停车规律，开发停车场地，倡导渠化，用计算机控制信号灯。1963年加拿大多伦多建立了世界上第一个交通区域控制系统。同时，汽车排放对空气的污染，交通噪声对环境的干扰，行车振动对人的危害也成为交通工程研究的内容。20世纪70年代，针对交通供给不能满足交通需求的矛盾，根据系统工程的理论，提出交通系统管理（Transportation System Management）和交通需求管理（Transportation Demand Management）。20世纪的最后20年，交通发达国家，多数城市发展已成定型，大

规模交通建设已成过去，交通工程的研究集中于交通管理，提高交通安全水平，改善交通环境。20世纪80年代，欧共体开展以路为重点的DRIVE研究计划，日本研究车辆信息通信系统。1991年美国开始研究智能车路系统。1994年在巴黎大会上统一提出智能交通系统（见**智能交通**）。1975年美国将道路交通工程演变成大交通工程（Transportation Engineering），包括公路、铁路、航空、水路、管道运输五种交通运输方式。

中国在20世纪70年代开始有组织地开展交通工程的研究。1979年，北京工业大学创办交通工程专业，上海成立交通工程学会。1981年北京成立交通工程学会。1982年成立中国交通工程学会。

研究内容　主要有14个方面。

①交通特性。研究反映某地区交通特征、性质及发展趋势的一些指标。计有：车辆的交通特性，包括车辆拥有量，人均车辆数，车辆组成，车辆的结构尺寸和载重，车辆的操纵性、通行性、加速性、制动性、安全性、经济性、环保性；驾驶员和行人的交通特性，他们是用路人，交通参与者，从交通心理角度研究人的视觉特性、反应特性、驾驶适宜性、疲劳、情绪、意志、注意力、酒精等对行车的影响；道路的交通特性，道路建设规模，人均道路面积，道路密度，道路建设与车辆增长的协调、与经济发展的适应等；交通流的特性，研究连续流与间断流的特性，畅行流与拥挤流的特性。

②交通调查。指交通特性的调查和交通量、车速、交通流密度、延误、通行能力、起讫点、事故、驾驶心理调查等。研究为满足某种要求如何进行调查，包括调查时间、调查地点、调查方法的选定。通过调查揭示规律。

③交通规划编制。按规划范围分，有城市交通规划、区域交通规划和交通走廊规划；按规划时间长短分，有战略规划、中长期规划、短期规划，后者即交通组织管理规划。编制交通规划要对现状进行调查，分析现有交通方式能否满足现有人口、社会经济和土地利用等对交通的需求，找出关键所在。同时预测未来规划年限的人口、社会经济和土地利用对交通的需求，据此制定规划方案。

④交通流理论。车辆在道路上行驶形成车流，连续流可用交通量、车速和密度等参数表示，间断交通流用饱和流率、延误和车辆到达分布来描述。20世纪30年代，交通工程技术人员用统计的方法研究流量、车速和密度三者之间的关系。后来有数学、物理学人员试图用数学、物理学的定律来描述交通流，至今尚未形成统一的交通流理论。只是根据应用目的，分别用数理统计、概率分布、排队论、流体力学、跟驰理论研究交通流。

⑤道路通行能力与服务水平。道路通行能力是进行道路工程可行性研究、编制路网规划、确定道路等级、论证经济效益、评价道路服务水平、安排道路养护管理计划的重要参数。研究影响通行能力的因素，确定理论通行能力、实际通行能力和设计通行能力的取值。

⑥道路线形设计。道路是交通的载体，要研究、设计符合行车规律和驾驶员的生理心理特征的道路线形。除研究道路的功能设计和交叉口、立体交叉设计外，还应研究道路景观设计。

⑦交通管理。主要研究如何通过工程、法制、教育等措施，运用先进的科学技术，恰当地处理人、车、路和环境之间的关系，实现有序交通。调整交通需求，充分利用交通时空资源，保证畅通，减少拥堵，降低事故率，提高交通安全水平，节约能源，减少**交通公害**。

⑧交通安全。交通领域永恒的研究课题。主要研究交通事故发生规律，分析发生交通事故的原因，提出保障交通安全的措施。

⑨停车。如同车辆在道路上行进一样重要。研究停车分布规律，停车规划，停车场、停车楼、停车库设计，停车管理。

⑩公共交通。人口密度大、单中心大城市的主要交通方式。包括**公共汽车**、**电车**和轨道交通。研究公交线网规划、线路和场站设计、公交运营和管理。

⑪交通照明设计。研究交通照明的特点，选择照明器的条件，进行道路、广场、桥梁、隧道的照明方案设计。

⑫交通环境保护。主要研究机动车辆排放的废气、产生的噪声和振动对公众造成的身体危害和心理影响。一个城市的交通发展，应充分考虑环境容量，保护环境，实施可持续发展。

⑬交通仪器和设备。研制现场勘测交通流参数的仪器、室内测试用路人心理特性的仪器、信号灯和交通控制设备等。

⑭智能交通。为用路者出行安全、方便和提高交通资源的利用效率，运用实时检测、信息技术、通信技术和计算机控制技术，创造具有人类智慧特征的交通系统。

推荐书目

任福田. 交通工程学. 北京：人民交通出版社，2003.

jiaotong gonghai

交通公害　**traffic, public nuisance of**　各种交通工具在运行过程中产生的废气、噪声、振动和烟尘等对人类健康和社会环境造成的不良影响和危害。

现代交通运输对城市社会环境带来的公害主要包括：

①大气污染。即大气中增加了新的成分，导致大气化学成分的比例失调，造成对人类健康和动植物生长的危害，引起自然界生态与环境的不良变化。各种废气和烟尘是造成大气污染的基本要素。而交通工具排放的废气如一氧化碳（CO）、碳氢化合物（HC）、氧化氮（NO_x）、二氧化硫（SO_2）、苯骈芘（$C_{20}H_{12}$）致癌物、铅化合物和臭氧（O_3）等则是加重大气污染的主要因素。据统计，城市区域的大气环境中，一氧化碳含量的92%以上、碳氢化合物的67%以上、一氧化氮含量的88%以上是因机动车排放的废气所致。如美国洛杉矶市历史上曾达到每天汽车排放的一氧化碳达9 775吨，碳氢化合物达1 790吨，氧化氮达585吨，未充分燃烧的一氧化碳污染几乎占交通废气污染的90%。日本造成大气污染的汽车与机动车辆每年排放的一氧化碳、碳氢化合物、氧化氮和硫氧化物曾分别占同类排放量的89%、19%、75%和36%。交通废气污染造成的公害已成为城市大气污染的主要杀手。

②噪声污染。噪声是妨碍人们交谈、影响生活起居和工作效率、令人紧张烦恼的各种高分贝或高频率的嘈杂之音。长期的噪声污染能使人神经衰弱或听力减退。影响城市环境的噪声主要有交通、工业和生活噪声三类。而车辆运行中的发动机、喇叭、排气和制动装置、轮胎与路面的摩擦、高速运行中车辆与空气的摩擦等产生的交通噪声则是城市公害中主要的声音污染源。噪声的强度一般用声级表示。50分贝以上影响休息，75分贝以上令人心烦意乱影响工作，90分贝以上使人听力无法承受。通常喷气式飞机起飞时的音量高达150分贝，拖拉机为98分贝，摩托车为90分贝，柴油发动机为84分贝，卡车为77分贝。随着交通事业的发展，交通噪声居高不下，因而国际标准化组织将噪声污染列为首位。发达国家一般规定安静区域白天在45分贝以下，居住区50分贝以下，居住、商业、工业共用区60分贝以下。夜间同比递减10分贝。同时还以立法形式控制各种噪声污染。中国也采取相应的措施，对住宅、医院、学校和行政机关周围的噪声值作出规定。防治交通噪声除控制噪声源外，还采取各种道路隔音设施，如建造隔音墙，道路两旁植树造林，建筑物降噪声等。

③振动污染。指因机械运转，如汽车发动机运转、路面颠簸、车辆制动及道路交通设施的施工作业等产生的地面振动。交通振动与交通噪声、交通废气同属交通

三大公害。交通振动以振动级表示。通常人们对4～8赫频率的振动最敏感。道路交通产生振动与路基、路面结构、道路的平整度、车辆行驶速度和载重量都有关系。交通振级随交通量的增加而增大。

④废弃物和水体污染。废弃物指交通企业及运输工具在生产、运营、服务过程中产生的各种固体垃圾、粪便、生产废料、腐蚀性液体、油污等，对道路设施和交通环境均造成污染。对交通废弃物的处理，美国采用电、油、天然气为能源的焚化、化学循环、生物处理和过滤消毒方式；英国较多采用循环封闭方式；瑞典采用循环冲刷和电焚方式；日本则采用排出管罩式、消毒和循环冲洗贮罐方式。中国采用防冻、防臭和集中处理的方式。水体污染指交通运输过程中的污染物未经处理而直接排入江河湖海等水体中，其含量超过水的自净能力时，引起水质变化，影响水的正常用途。交通水体污染，一类是水上运载工具在运输过程中排放的污染物对水体的污染；另一类是地面运输工具向水面排放污物而引起水污染。交通运输对水体污染主要有三种情况：ⓐ船舶、舰艇向水面排放污物产生微生物病源对水质的污染。ⓑ交通工具废水、油污或其他有毒物质引起水污染。ⓒ车船运输中倾倒的残渣和生活废水诱发富营养物质的水污染，使微生物大量繁殖，超出水的自净能力，导致水质变臭，丧失利用价值。

现代交通公害中，除了交通废气、废水和噪声、振动污染外，不断出现的与交通相关产业排放的有毒物质和病源微生物，也会造成交通环境中的大气、水体和土壤的污染，形成新的交通公害。

世界各国交通生态环保事业的兴起，带动了一批防止公害产业的发展。新能源的普及，高等级公路的应用，城市轨道交通的发展，都将不同程度地减少交通公害对城市生态与环境的危害。但新的交通污染，如交通辐射、新的光化合污染、影响城市景观的视觉污染等，将对未来的交通公害的研究提出更高的要求。

jiaotong guanli

交通管理 traffic management 利用工程技术、法制、教育等手段，正确处理道路交通中人、车、道之间的关系，使交通尽可能安全、通畅、公害小和能耗少。是道路交通管理的习称。

中国在周朝时就设有司检（即交通监督官）管理交通。欧洲在古罗马时代出现了世界上最早的单向通行方式，并有过限制马车进城总数量的规定。意大利古代城市庞贝市的街道设有专用的人行道和行人过路用的跳石。这些都是交通管理的雏形。现代交通管理则有更多的手段和更加完善的内容。

中国曾长时间实行由公安机关和交通部门分别管理城市交通和公路交通的管理体制。1987年10月，《国务院关于改革道路交通管理体制的通知》决定，全国城乡交通由公安机关统一管理，并将交通部门原来的交通监理机关和人员合并于公安交通管理机关，组成统一的管理机构，形成了全国统一的交通管理体系。公安交通管理机关是公安机关的重要组成部分，在各级公安机关领导下，负责城乡交通管理工作。

中国交通管理工作大体包括以下9项。

①交通指挥中心管理。包括全市交通指挥中心的建设与管理。中国交通指挥中心大体包括交通管理平台以及交通信号控制系统、交通电视监控系统、电子警察系统、交通诱导系统、交通信息系统、交通通信系统、交通定位系统（GPS）、交通地理信息系统（GIS）、交通治安卡口系统以及交通办公自动化系统的上端设备与监控中心。交通警察通过交通指挥中心对全市实行自动化、智能化管理。因此，交通指挥中心系统又称智能交通管理系统。

②交通秩序管理。对道路上的车流、人流及与交通有关的活动进行引导、限制和组织管理。包括建立交通指挥信号控制，设置交通标志、标线，合理规划、使用现有道路，调整、疏导交通流量，纠正、取缔交通违章，调查处理交通事故等。使车辆、行人各行其道，有秩序地通行。其目的在于维护正常的交通秩序，为交通运输和人民生活创造安全畅通的交通环境。

③交通勤务管理。交通管理机关对交通勤务的组织、领导与指挥管理。内容包括：交通岗位的设立与调整，警力的配备使用与组织形式，勤务制度的确立与改进，勤务的考核评比等。目的是为了充分发挥交通警察的工作积极性，扩大管理控制范围，提高交通管理效能。

④交通违章处理。公安交通管理机关对违反交通管理行为尚不够刑事处罚的人，依法给予的一种行政处罚。是治安管理处罚的一部分。按情节轻重，分为警告、罚款、拘留和吊扣驾驶证、吊销驾驶证5种。吊扣或吊销驾驶证，可以单独使用，也可以同其他处罚合并使用。

⑤交通警卫。交通警卫过程中所应完成的各项工作和承担的责任。交通警卫是公安交通部门管理工作的重要组成部分。是保卫需要警卫的对象乘车的行驶安全与便利。它的主要任务是：选择停车场地，勘察行车路线，根据具体情况采取灵活有效的措施，制定停车和行车的交通警卫方案；严格组织管理，合理布置勤务，加强交通指挥，排除交通障碍，控制交通流量，必要时可断绝一部分或全部交通，确保警卫对象的交通安全、畅通；加强车辆管理，严格车辆检查；加强对驾驶员的管理和教育；整顿交通秩序；加强警卫场所的车辆与交通管制。

⑥交通事故处理。公安交通管理机关依法对在道路上发生的交通事故的处理。包括对交通事故伤者的救护、交通事故的现场勘查、交通事故的责任鉴定、对交通事故当事人的处理以及交通事故预防等。

⑦交通设施管理。对交通信号系统、交通标志系统、交通标线系统的管理，以及交通安全设施的建设与管理。在有些国家，这些设施由市政部门、运输部门或交通工程部门设计、安装与维护，公安交通管理部门借助这些设施进行交通管理。

⑧交通宣传。对于公安交通管理部门来说，包括通过宣传教育对交通秩序的维护，交通安全组织的建立，交通安全责任制的制定、部署、检查、落实、总结与评比，交通安全街道、镇、乡、村以及交通安全积极分子的培养、树立与表扬。公安交通管理机关的交通宣传部门实际上是联系社会各阶层协调交通管理工作的窗口。

⑨交通科技开发与管理。即公安交通科技开发与管理。包括智能交通管理系统中各项子系统如交通信息系统、交通信号控制系统、交通电视监控系统、交通诱导系统、交通通信系统和GPS、GIS等的研究与实施、管理，交通标志和交通标线系统的研究与实施、管理，交通事故勘查预处理技术的研究与实施、管理，还有关于交通科研项目以及科技人才的管理等。

jiaotong guanzhi

交通管制 traffic control 在战争或特定条件及面临突发事件时，对指定范围临时实施的一种强制性交通管理和控制。特定条件是指大型集会、文艺演出、体育比赛，迎送外国元首，党和国家领导人参加群众活动，庆典游行，抢修桥隧，路线施工等。为保证各项活动准时开始，保证参加活动的人群迅速、有序、安全地离散，或为保持正常的施工进度，需要创造良好的交通环境，实行交通管制。突发事件是指天灾人祸，如地震、水患、火灾、风害、交通事故等。为便于组织受灾人员迅速转移，为便于抢救受伤人员、勘测交通事故现场，为迅速恢复交通，需要实行交通管制。交通管制的特点是暂时性、强制性。交通管制的主要手段是封闭路口，封闭车道，限制通行。例如国际马拉松比赛行进的路线，在比赛时，限制所有与比赛无关的车辆通行，比赛过后，恢复正常交通。

jiaotong guihua

交通规划 traffic planning 以现状调查为基础，预测未来人口规模、土地使用和经济发展对交通的需求而制定的交通长远发展计划。旨在确定城市道路和公路交通建设的发展目标，设计达到这些目标的策略、过程与方案。它既是城市（区域）总体规划的一个组成部分，也是交通工程学的一个组成部分。这里的交通是指以汽车为主要运输工具的交通。

发展概况 交通规划的发展大致可分为三个阶段。①直观经验型阶段（从古代直至定量交通规划理论的产生）。如中国古代一些城市的道路网就表现为棋盘式结构，这明显是事先作了规划；美国于1910～1920年在加州进行了公路交通规划，20世纪50年代还利用系统分析的方法对城市道路网的布局进行了分析。这阶段的特点是只凭经验直观判断决定，或根据少量资料进行简单的定性预测，尚未形成系统的交通规划理论。②供需平衡型阶段（20世纪50年代中期到80年代中期）。以1962年美国芝加哥市政府发表的研究报告《芝加哥地区交通研究》(*Chicago Area Transportation Study*) 为标志，交通规划理论得以诞生。这一时期许多西方国家的大、中城市，普遍按供需平衡四阶段式的规划理论开展城市的交通综合规划。20世纪80年代初中国也引进了这种理论，1985年深圳的交通规划就是首次尝试；从80年代开始，公路规划部门借鉴这种规划理论，对全国公路网规划进行了修订。这种模型仍属于集合模型。20世纪60年代末，出现了非集合模型，并进行了局部的运用，但未形成完整的系统，至今仍在发展之中。③多方案优化或系统优化型阶段（从80年代中期至今）。随着交通规划理论研究的进展及对前期按供需理论所作的交通规划的实践的总结和反思，感到有许多不足之处，如小汽车无限增长、能源危机和环境污染、资源短缺、用地紧张等一系列的现代城市病日益严重，认识到仅按供需平衡理论不够，尚要采用高新技术，加强交通管理，提高道路系统的整体优化，还要考虑网络的效率、交通的科学组织、控制与管理系统全过程的协调和优化。由英国道路研究所的沃尔乔伯提出的平衡模型，加上计算机技术的定量模型化方法，近年来有了较大的进展。今后相当长的时期内，定量和定性相结合的规划方法还将是最常用的规划手段。总之，交通规划经历了一个由简单到复杂，由单一到综合，由单纯工程技术措施到工程、经济、环境等综合治理的发展过程。

类型 交通规划按期限分，有超远期、远景期的宏观战略规划（20～30年），中长期规划（10～15年），以及近期交通综合治理规划（1～5年）；按规划范围分有城市交通规划和公路交通规划两类。

规划流程 交通规划的步骤包括：①确定目标。②建立组织。③交通调查。④选择社会经济模型。⑤分析预测。⑥方案设计。⑦方案评价。⑧反馈修改。这8项工作中，交通调查、分析预测、方案设计及方案评价4项工作是主要内容，其中分析预测（包括交通生成、交通分布和交通方式划分）和方案设计（以交通分配为基础）则是主中之主。分析预测：一是用现状数据建立模型，以便分析现况问题；另是对未来的预测，利用以上模型预测对象未来的交通需求量。方案设计：根据分析预测的结果及现状存在的问题，提出可行的规划方案，求得交通规划问题的解。因此方案设计是整个交通规划的最终着眼点和最关键的工作，其他各项工作都是为这个工作做准备。交通规划是着重研究宏观层面的交通，其方案主要是进行交通网络的设计，此外还有交通枢纽的设计。交通网络设计所采用的方法是在交通分配的基础上，发现现状路网对规划年份预测流量的供需矛盾所在，为现状路网的改进提供依据；然后，由多个规划参与者综合考虑交通、社会、经济、环境、地形地貌、城市风貌等各方面的因素，根据自己的感性知识和经验，各自提出一套方案；再用各种评价模型对各套方案进行评价分析，选出其中最优的一个作为最后的推荐方案。方案评价：即使采用一些定量分析的方法得出的解也只是“局部最优解”，因而还有必要用评价模型加以评估优选。交通调查：主要搜集交通需求和供应量方面的数据，并对这些数据进行初步的处理、统计和分析。有关其他4项工作，如确定目标：对象区域发展总体规划以及宏观交通发展战略则是确定交通规划目标的依据；建立组织：就是建立项目课题组，确定各人的工作职责；社会经济模型选择（如人口、用地、经济等）：这些模型与数据可通过不同途径从相关部门取得；反馈修改：方案调整和修改的内容可能包括前面7项工作阶段的任何一个阶段的工作，但经常遇到的是随着情况的变化，需要不断作些补充调查，重新做某一步的预测工作，以便修改规划方案。所以，交通规划系属滚动规划。

jiaotongliu

交通流 traffic flow 汽车在行驶过程中形成的车流。广义上还包括其他车辆的车流和人流。现代交通还将信息流纳入交通流的范畴。人流是人在地域空间上的位移活动，人的流量、流向、距离及旅客的类型构成人流的分布。人流分布在时间上不平衡，而在空间（方向）上是平衡的。信息流指现代信息通信系统中各种符号、文字、数据、图像或语言等信息要素按一定要求进行的传递运动。只要软硬件物质条件许可，信息流不受时空的限制。计算信息流通的指标主要有信息传递率、信息传输速度和信息传输效能。

交通流由以下3个要素构成。①数量：表示“流”的规模。②距离：反映“流”的移动范围。③方向：表明“流”的地理对应关系。衡量交通流主要有以下3个参数。①交通流量，又称交通量。表示交通流在单位时间内通过道路指定断面的车辆数量，单位是辆/时或辆/日。②交通流速度，简称流速。表示交通流流动的快慢，单位是米/秒或千米/时。③交通流密度。表示交通流的疏密程度，即道路单位长度上含有车辆的数量，单位是辆/千米。交通流速度与交通流密度的乘积即是交通流量。

jiaotong shigu

交通事故 traffic accident 汽车等机动车辆和非机动车辆造成的人员伤亡和物损事件。构成交通事故需具备下列因素：①人的违章行为。②事件发生在交通管理部门管理的公用道路上。③至少有一方为行进中的车辆。④因违章造成人员伤亡或财务损失的后果。交通事故在广义上还可包括铁路行车、船舶航行和飞机飞行中的事故等。

种类与标准 交通事故按其后果分为人身事故和物损事故；按对象分为车辆本身事故、车辆与车辆间的事故、车辆与



交通事故使重庆长江大桥交通陷于瘫痪

行人及其他物体之间的事故。中国公安交通部门按交通事故后果的严重性将事故分为4级。①轻微事故或小事故。一次造成轻伤1～2人，或财产损失对机动车不足1 000元的事故，对非机动车不足200元的事故。②一般事故。一次造成重伤1～2人或轻伤3人以上10人以下，或财产损失不足万元的事故。③重大事故。一次造成死亡1～2人，或重伤3人以上10人以下，或者财产损失3万元以上不足6万元的事故。④特大事故。一次造成死亡3人以上，或重伤11人以上；或死亡1人，同时重伤8人以上；或死亡2人，同时重伤5人以上；或财产损失6万元以上的事故。重伤、轻伤按人体重伤鉴定标准和人体轻伤鉴定标准鉴别。世界各国统计死亡时限不同。联合国规定，事故后30日内死亡者，都计为交通事故死亡人数，而比利时、葡萄牙定为当场死亡，日本、西班牙定为1日，匈牙利、波兰定为2日，澳大利亚定为3日，法国定为6日，中国、俄罗斯、意大利定为7日，英国定为30日，美国、加拿大定为1年。为具有可比性，相对于标准统计时间30日，其他时日的死亡人数做相应的修正。

发生原因 引起交通事故的原因很多，概括起来有人、车、路3个因素。而人是产生交通事故的核心因素，约占90%以上。少数事故是道路和车辆故障造成的。统计表明，驾驶员感知错误约占55%，判断不准约占40%，反应不当约占5%。产生交通事故的直接原因是事故发生前驾驶员的行为和事件，其间接原因是影响驾驶员完成安全驾驶操作所必需的条件和状态。

事故度量 分用绝对数和用相对数两类。交通事故死亡人数是绝对数，交通事故率是相对数。常用的事故率有3种。①人口事故率。在所研究的区域内，平均每10万人口中一年内发生的事故次数或死亡人数。用死亡人数做标准，便于比较，所以一般都以死亡人数做为统计标准。每10万人口中的事故死亡率R_1可按下式计算：

$$R_1=\frac{B\times10^5}{P}$$

式中B为一年内因交通事故死亡总人数，P为该地区的人口数。②车辆事故率。在所研究的区域内，平均每1万辆机动车一年内的事故次数或死亡人数。每1万辆机动车的事故死亡率R_2按下式计算：

$$R_2=\frac{B\times10^4}{M}$$

式中M为该地区的机动车辆总数。③运行事故率。在所研究的区域内，平均每1亿车·千米一年内发生的交通事故次数或死亡人数。每1亿车·千米的事故死亡率R_3按下式计算：

$$R_3=\frac{B\times10^8}{V}$$

式中V为该地区一年内车辆行驶的车·千米总数。

在3种事故率中，以运行事故率最接近实际。但一年行驶的车·千米总数难以确定。一般按消费燃料总量乘以每升燃料平均行驶千米数计算。事故率的大小标志着驾驶员总体素质优劣、道路条件好坏，以及交通管理水平的高低。世界交通事故少的国家，万车死亡事故率为1～3人。

事故处理 由公安交通管理部门负责。交警一旦接到事故报警，立刻奔赴出事地点。首先注意保护交通事故现场，维持交通秩序，抢救受伤人员，看护肇事者；其次是勘测现场，填写报表，绘制交通事故现场图。在上述工作的基础上，分析原因，认定责任，进行调解论处，妥善处理人员伤亡和车物损失，追究肇事者应负的责任。

事故预防 交通事故是随机事件，有交通的存在，就有可能发生交通事故。杜绝交通事故的难度极大。但是提高交通参与者对交通安全的认识，加强交通管理工作，完全可以减少交通事故。对提高交通安全的通常做法是加强交通安全教育，严格立法管理，科学采用工程措施。

jiaotongwang

交通网 traffic network 沟通一定地域空间的交通网络系统。主要指作为交通运营企业的运输网络。为一定地域空间范围内各种运输方式的线路、枢纽等技术装备和基础设施的综合体系。广义的交通网还可引进邮政电信网络系统。

构成 交通网由交通点与交通线构成。交通点是现代化交通网络系统的基本结点和细胞，它包括各种技术和基础设施，如车站、码头、航空港、运输枢纽等。交通线是交通网络结构中点状空间的延续。无数相互交错的线性交通单元，构成快捷通达的现代化交通网络。交通线的基本内涵主要有3个方面：①长度和方向。它决定交通网的空间布局。②质量标准。它决定交通网的运输能力和效益。③各种交通线路所占的地位。如铁路、公路、水路、民用航空及管道等不同的交通线路承担不同的客货运量和客货周转量，它们分别构成交通网络中的干线、支线、分流线或联络线等不同性质和等级的线网系统。交通线路布局的合理与否制约客货位移的流向与能力，交通点布局的合理与否影响交通网络的支撑能力及区域和城市经济的发展。由交通点线合理布局、协调配置而成的交通网体现整个交通运输系统的现状水平和现代化程度。

类型 当代交通网按其辐射的地域范围可分为以下3类。①国家或地区交通网。以国家或地区为特定空间范围，由多种运输方式的技术设备、运载工具协调配合，按社会、经济、政治和国防等的发展需求，组成交通点线结合、运输线路与交通枢纽布局合理的交通运输综合体。②局域性的城市交通网。以城市为依托，为城市与区域经济、文化和社会发展服务的枢纽型交通网络综合体。它包含为城市生产与经营服务的城市综合运输网和为城市生活及公众出行服务的城市公共交通网。衡量城市公交网的指标之一是交通网密度，它是单位城市面积内的公交网线的长度。③洲际性的广域交通网。往往依据自然地理条件或经济交往需求，形成单一的或多种运输方式联合的综合性地域交通网络系统。如连接日本—美国西海岸—东海岸、美国—欧洲、俄罗斯西伯利亚—欧洲等30多个国家和地区的集装箱陆桥运输网，经中国陇海线、兰新线与新西伯利亚、阿拉木图接轨抵达荷兰鹿特丹港的亚欧铁路交通网，以及20世纪90年代后逐步完善的欧盟内部的欧洲综合交通运输网。

此外，根据各地区的自然地理条件和交通供求需要，可以由两种运输方式如铁路和公路、水路和公路组成交通网，也可以由两种以上的运输方式如铁路、公路、水路组成交通网。

jiaotongxi

交通系 中国近代由铁路起家的金融财团性政治派系。包括以梁士诒为首的“旧交通系”和以曹汝霖为首的“新交通系”。1905年梁士诒被任为京汉、沪宁铁路总文案，后又任邮传部京汉、沪宁、正太、汴洛、道清五路提调及交通银行帮理，大肆安插亲信，培植私人势力，并在扩建铁路过程中迅速壮大，形成时人所称的“交通系”。其重要人物有周自齐、叶恭绰、汪有龄、朱启钤等。梁士诒“旧交通系”在英、日等国和袁世凯的扶植下，垄断铁路、航运、电讯、邮政等大权，掌握交通、金城、中华汇业、盐业银行，正丰、中兴、北票、六河沟煤矿和龙烟铁矿、戊通航业公司等大银行大企业，与“北洋军”文武合璧，成为袁世凯政权的两大支柱。1916年，随着袁世凯称帝失败和梁士诒遭通缉而失势。段祺瑞上台后，曹汝霖被任为交通银行总理、交通兼财政总长，与陆宗舆、章宗祥等形成“新交通系”，不惜牺牲国家权益，协助段祺瑞经理借款，包办国债。1919年五四运动时期，曹汝霖等在爱国民众的反对下，不得不宣布辞职。“新交通系”从此走向衰落和敛迹。

jiaotong xinlixue

交通心理学 traffic psychology 主要研究汽车驾驶员和行人在交通过程中的心理活动规律和个性心理特征的心理学分支学科。心理活动指人的认识活动、情绪、意志等心理过程。个性心理特征指人的能力、性格方面的差异。驾驶员的活动是在人、车辆、道路、环境等相互作用的因素组成的复杂条件下进行的。驾驶员和行人通过眼睛、耳朵等感觉器官认识交通环境，利用感知的材料和已有的知识进行分析、思考，进而作出正确判断，采取某种措施，以保证行为无误。在处理事物的过程中，驾驶员不但有各种心理活动，而且各人还表现出不同的特点，如技术水平高低、才能大小、性格差异等。心理活动和个性心理特征密切相连。交通心理学是一门发展中的边缘学科，与工程心理学、生理学、医学、社会学、经济学等都有关系，也是交通工程研究的具体内容之一。

发展沿革 汽车运输尤其是私家车的发展，使道路上的车流密度越来越大，道路交通事故日益增多。为保证道路交通安全，需要对产生事故的原因进行分析，对组成交通系统的各要素进行具体研究。但是在相当长的时间内侧重于对汽车和道路的研究。20世纪50年代开始注意研究人的因素，主要研究驾驶员对交通标志产生的视觉反应特性，研究驾驶员的适应性。直到60年代，美国、日本才对驾驶员的各种特性、在交通过程中的心理活动，以及行人特性和事故心理进行广泛的研究。70年代开始研究人与车辆的冲突、交通公害与儿童性格形成的关系等问题。

研究内容 ①驾驶员的视觉、听觉、触觉、平衡感觉、情绪、注意力、反应等特性及其与驾驶机能的关系。因为视觉可给驾驶员提供80%的交通信息，所以首先要定量地确定视力、视野、视差、视觉阈限、由暗处到亮处和由亮处到暗处的适应性、眩光等各项指标。并要研究驾驶员反应时间的长短与情况复杂程度、训练情况、心理-生理状态、疲劳影响等的关系。②道路线形、坡度、道路设施、交通环境对驾驶员的心理作用。通过在各种路线上的行车试验，总结出道路线形各元素之间、线形与环境之间相协调的规律，以指导道路线形设计。在道路设施，如道路照明、交通信号、交通标志等方面，主要研究照明效果，标志的大小、形状、颜色、设置地点对驾驶员的心理作用。为了提高驾驶员的注意力，法国试验将事故多发地点的路面涂成红色，日本试验在某些地点设立警察模型。交通环境单调会使驾驶员产生乏味的感觉，从而分散注意力，酿成事故。为了解决这个问题，研究设计了能使驾驶员感到心旷神怡的交通环境，以减轻驾驶员的疲劳。③酒精和药物对驾驶员驾驶机能的影响，以及驾驶员体内酒精含量的检测方法。④驾驶员驾驶疲劳的规律、测定方法和指标。⑤驾驶员对外界刺激的适应性的检查方法与考核方法。⑥人（主要指驾驶员）的因素造成的事故分析。⑦汽车形状、喷漆颜色、头灯位置、安全设备等对驾驶员产生的心理效果。⑧不同年龄和性别的骑自行车人在不同交通条件下产生的心理反应与行为的规律。⑨行人过街时的心理状态和行为，行人肇事与本人年龄、性别、过街速度、过街地点及道路宽度的关系。⑩交通宣传方法及其效果。

研究方法 在交通过程中，人的行为是人体器官对外界刺激作出的反应。反应随刺激不同而不同，人的器官的反应能力也因人而异。道路条件、道路设施、交通环境、行人、车辆等都可能对驾驶员产生刺激。驾驶员的反应能力因身体特性、性别、年龄、学历、生活环境、身心状态等情况而异。因此，需要研究刺激对人产生影响的各种情况，并经分析归纳以预测人的反应。研究方法主要是观察与试验。观察是了解已有情况，进行分析，找出规律。如观察行人过街时的规律。试验是控制和改变条件，促使产生一定现象，进行分析。现代设备完善的交通心理试验室，都用精密仪器和自动控制产生刺激和记录被试的反应。在试验室内可以模拟各种驾驶条件，如用模拟车测定驾驶员的反应时间；用测量皮肤电流、脑电图、脉搏跳动、呼吸状态的方法，判定驾驶员在行车过程中的情绪变化。

jiaotong xinhao

交通信号 traffic signal 在道路上用于传送交通管理信息的光、电波、声音以及动作等。道路交通常用的信号有手势信号和灯光信号。手势信号是由交通管理人员通过手臂动作显示的，灯光信号则是由道路交通信号灯显示的。交通信号的作用是分配给互相冲突的交通流以有效的通行权，使交通流运行安全和延迟最少。历史上第一个交通信号灯于1868年出现在英国的伦敦，它源于铁路信号，是由绿灯与红灯构成的二色信号汽灯，限于夜间使用。1918年美国纽约采用了世界上最早的红黄绿三色信号电气照明灯，后被世界各国普遍采用。

在国际上，交通信号的含义大同小异，而且正趋于统一。1968年联合国《道路交通和道路标志、信号协定》，对各种信号灯的含义作了规定。绿灯是通行信号，面对绿灯的车辆可以直行、左转弯和右转弯，除非另有一种标志禁止某一种转向。左右转弯车辆都必须让合法地正在路口内行驶的车辆和过人行横道的行人优先通行。红灯是禁行信号。因为在可见光中红光的电磁波最长，易于为人们在较远距离外辨认。面对红灯的车辆必须在交叉路口的停车线后停车。黄灯是警告信号，面对黄灯的车辆不能越过停车线，但车辆已十分接近停车线而不能安全停车时，可以进入交叉路口。有的国家规定黄灯只能单独出现；有的规定黄灯可以与红灯同时出现，前者是警告信号，后者是预告信号。有些国家的人行横道灯也采用红黄绿三色信号灯，其中黄灯是警告行人这时不宜穿越马路。

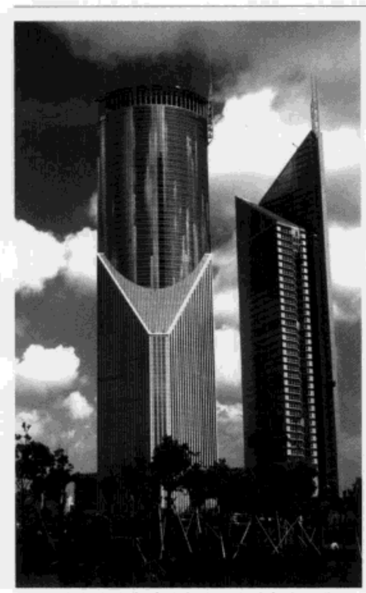
在某种情况下，为了分离各种不同方向的交通流并对其提供独立的通行时间，可以用带箭头的灯来代替普通的绿信号灯。箭头信号灯有两种：①单独的绿箭头信号灯，面对这种信号灯的车辆只可沿着绿箭头所指示的方向行驶。②带红灯的绿箭头信号灯，面对这种信号灯的车辆在不妨碍那些合法地通过交叉路口的车辆通行的情况下可以沿着箭头指标的方向行驶。

有的国家还采用一种闪动的交通信号灯，分黄闪灯、红闪灯和绿闪左转弯（靠右行驶的国家为右转弯）箭头信号灯3种。面对黄闪灯的车辆可以小心地通过交叉路口，面对红闪灯的车辆不得通行，面对绿闪左转弯或右转弯箭头信号灯的车辆除了可以直行之外还可以左转弯或右转弯。

中国第一台电子控制的信号机于1976年在北京北太平庄路口进行试验。1979年以前全国交通信号灯都是采用继电式的手动控制。1978年全国第一套用计算机控制的交通信号控制系统在北京前三门大街试验成功。1979年公安部在全国推广电子控制的自动信号灯（即交通信号机）。紧接着北京、上海、天津、广州等城市的交通科研所研制了多种型号的交通信号机。20世纪80年代中期，北京、上海分别引进了前南斯拉夫的TRANSYT-7F系统、英国的SCOOT系统和澳大利亚的SCATS系统。1997年在北京西四路口成功进行了多相位交通信号控制的试验，从此，多相位交通信号灯在全国广泛推广，同年从北京开始对智能交通系统进行了研究并推广应用。

Jiaotong Yinhang

交通银行 Bank of Communications 中国金融企业。全称交通银行股份有限公司。原为中国官僚资本四大银行之一。成立于清光绪三十四年（1908），清政府邮传部奏准设立。为政府赎回京汉铁路和经办铁路、电报、邮政、航运事业的收付而创设。总行设在北京，全国各大城市及新加坡、西贡（今越南胡志明市）等地设有分支机构。



位于上海陆家嘴的交通银行总部办公楼

1928年总行迁至上海，国民党政府指定为发展全国实业的特许银行。经营业务主要有发行货币、债券及兑换券，代理交通事业公款出入，办理一部分国库事项等。1949年后，经人民政府接管改组为专业银行，先后受中国人民银行和财政部领导。其在香港的分支机构仍经营一般的银行业务；迁至台湾的交通银行，1979年1月改制为以工业开发为主的投资专业银行。中国于1986年11月重新组建交通银行，重组后的交通银行于1987年4月1日正式对外营业，成为中国第一家全国性的国有股份制商业银行。总行设在上海。2004年下半年，在深化股份制改革中，交通银行完成了财务重组，成功引进了汇丰银行、社保基金、中央汇金公司等境内外战略投资者，并着力推进体制、机制的良性转变。2005年6月23日，交通银行在中国香港特别行政区成功上市，成为首家在境外上市的内地商业银行。2007年5月15日，交通银行在上海证券交易所挂牌上市。至2007年底，交通银行共有境内省分行29家、直属分行7家、营业网点2 610个，分布在境内156个城市；在香港、纽约、东京、新加坡、首尔、法兰克福、澳门设有分行，在伦敦设有代表处；其资产规模达21 104.44亿元人民币，税后利润202.74亿元。

jiaotong yongdi

交通用地 transportation, land used for 居民点以外，用于运输、通行的地面线路、场站及其附属设施用地。一类很重要的建设用地。主要包括铁路用地、公路用地、民航机场用地、港口用地和其他交通用地。

jiaotong yunshu buju

交通运输布局 transportation, allocation of 依据一定的技术经济标准对交通线路、站港、技术设备进行空间配置。又称交通运输配置。目的在于加强地区之间的联系，提高运输能力，降低运输成本，建立合理的综合交通运输网，以获得交通运输最大的经济效益和社会效益。布局原则：①适应国民经济的发展，并与工业、城镇、农业布局和人口分布相适应，目标是使交通运输服务能最大限度地满足国民经济的要求。②因地制宜地选择布局方案，包括交通运输建设标准、空间形态、防灾处理、与周围环境的有机融合等。③全面发展和综合利用各种运输方式，使点（站、港、场）、线（线路、航道、管路）相协调，逐步建立综合运输网，形成系统的综合运输能力；且要结合各地区具体条件实行合理分工，以充分发挥各种运输方式的优势。④节约资源。交通线（航道）、站、港、场等需要占用大量土地，修建铁路平均每千米用地50亩左右，建造大型编组站用地为200～300亩；一般机场用地为2 000～5 000亩，而大型机场用地在10万亩以上；修建高速公路平均每千米用地在90亩以上。因此，应采用节约型布局方案，包括建成后运营过程中资源的节约。⑤适应国家政治的统一和国防安全的要求。⑥符合可持续发展的要求，避免成为短期工程，避免或尽量减少对环境的影响。

jiaotong yunshufa

交通运输法 transportation, law of 调整交通运输关系的法律规范的总称。按交通运输方式所界定的内部结构而言，由铁路交通运输法、道路交通运输法、水路和海上交通运输法、航空交通运输法、管道交通运输法组成；按交通运输要素所界定的内部结构而言，由交通运输主体组织法、交通运输载体法、交通运输工具法、交通安全法、货物运输法、旅客运输法构成。

中国的交通运输管理体制　中国的交通运输实行统一领导、分类分级管理的体制。也就是国务院有关经济管理部门对全国交通运输实行统一领导，铁道、交通、航空、石油等部门分别管理不同形式的交通运输业，并由中央和地方分级管理。其中，铁道部是管理全国铁路交通运输的主管机关，负责制定和修改铁路运输规则，编制全国运输计划。铁路局、铁路分局、列车站（段）是地方各级铁路运输管理机关，领导和组织管辖区内的铁路运输业务，接受国家铁路主管部门的领导和管理。交通部是管理全国公路和水路运输的主管机关，设置管理公路运输、沿海和内河运输、远洋运输的专门机构，负责制定和修改公路、水路运输规则，编制运输计划。地方交通厅（局）组织管理辖区内的客、货运输以及公路路政、公路养护和交通监督。中国民用航空总局是领导和管理全国民航交通运输的主管机关，负责制定民航客、货运输规章，编制民航发展规划。下设的地方航空局负责管理下属机场和民航机构，组织和指挥民航运输活动。国务院能源主管部门是全国管道运输的管理机关，负责制定运输规章，编制管道运输计划。中国石油天然气总公司管道局，具体管理管道运输业务。

中国的交通运输立法　1978年改革开放后，全国人民代表大会常务委员会先后制定了《中华人民共和国海上交通安全法》(1983)、《中华人民共和国铁路法》(1990)、《中华人民共和国海商法》(1992)、《中华人民共和国民用航空法》(1995)、《中华人民共和国公路法》(1997年制定，1999年修改）等法律，国务院制定了许多关于交通运输的行政法规，国务院所属部门和地方政府分别制定了大量关于交通运输的部门规章和地方政府规章，形成了较为完备的交通运输法律体系。

jiaotong yunshu shuniu

交通运输枢纽 transportation junction 一种或多种运输方式交汇并办理客货运输作业的技术设备组成的综合体（统一体）。一般由车站、港口、机场和各类运输线路、库场以及运输工具的装卸、到发、中转、联运、编解、维修、保养、安全、导航和物资供应等项设施组成。简称交通枢纽或运输枢纽。枢纽在交通运输网中的布局和枢纽内部各项设备的配置以及各种运输方式的组织管理水平、相互协调的程度及其综合能力的大小，对整个运输系统的能力和效率（运输速度、质量等）以及运输成本影响很大。因此，枢纽是综合运输网的重要环节。制约或影响枢纽形成的主要因素：①地理位置，②地形、水文等自然条件，③社会经济条件，④历史交通线和既有交通网的基础，⑤运输技术的发展，⑥大宗客货流流向与集散区域。按照不同的分类原则，交通运输枢纽有以下类型：专业性枢纽分为公路枢纽、铁路枢纽、航空枢纽、海运枢纽；按汇集的运输方式分为铁路公路河海枢纽、铁路公路内河枢纽、铁路公路航空枢纽、内河公路枢纽等；也可按枢纽的规模、主要职能、枢纽内干线配置的形式、所在地的政治经济地位等其他特征进行分类。枢纽对于地区之间的联系、地区和城市的发展起到重要作用。枢纽的建设须与城市规划、工业布局、交通运输网规划以及经济、贸易政策、国防要求等相适应。

jiaotong yunshuye

交通运输业 transport industry 一般由公路运输、水路运输、铁路运输、航空运输和管道运输5种运输方式组成，从事经济、社会活动中旅客和货物运送服务的行业。国民经济的基础产业，服务业的一个组成部分。其基本任务是满足人们出行和物资流通的需求，实现经济与社会活动的空间功能。基本特征是实现人和物的位移，形成人和物所在场所的变动，而不为社会创造具有实物形态的物质产品，即不增加新的实物形态的物质而是实现所运送物质的使用价值。

交通运输的内涵和划分 交通运输完整地涵括交通与运输的总体内涵。在传统意义上，交通与运输是两个相互之间既有区别又有联系的概念，即交通运输是两个概念的集合。其中，“交通”曾解释为各种运输与邮政电信的总称，即人和物的转运和输送，以及语言、文字、符号和图像等的传递和播送。但随着经济社会的快速发展，邮政和电信逐渐发展成为新的产业，其交通则向人和物的空间位移功能即运输的内涵回归，而不再涵括有关邮政与电讯内容。因此，从狭义上解释，交通运输是指运载工具在公共交通线网上流动和在运载工具上载运人员与物资在两地之间位移这一经济活动和社会活动的总称。

交通所关注的是通行，即运输工具（或运载工具，下同）在公共交通线网（或称交通网络）上流动的形态，如运输工具的运行过程和状态，也即运输工具的空间移动过程，而与运输工具上所载运人员和物质的有无和多少没有关系。为此，交通量（铁路称行车量，水路称船舶通过量等）表示单位时间通过既有线路路段（含陆上、水上和空中线路）的运输工具数量，如公路交通（车流）量、铁路行车对数等，而与运送对象以及运送对象的数量无关，即使运输工具空驶也存在交通量。

运输则关注的是运送，是运输工具上载运人员与物资的多少、位移的距离等空间移动效果，即运输工具所完成运行过程后的结果，或者说是运输工具运行的目的，而并不特别关心运输工具的空间移动过程，以及使用何种运输工具和运输方式等。运输量是指在一定时期内所完成的运送人与物资的数量，如客运量和旅客周转量、货运量和货物周转量等。

因此，交通与运输中任何一个词义都不能准确表述交通与运输两者的全部内容和完整概念，故而将交通运输作为统一的概念使用。

交通运输按照运输对象可分为旅客运输和货物运输。按照运输特点可分为城际运输、城乡运输和城市运输，其中城际运输主要是交通干线上的大容量、快速运输；城乡运输则属于支线或干支线衔接运输；城市运输一般又称为城市交通，具有城市功能的特点，主要由城市道路和地下铁道、地面铁道所组成的城市轨道构成。

交通运输业的产生和发展 远古时代，人类在狩猎谋生活动中就存在有目的的运输活动。最原始的运输方式是手提、头顶、肩挑、背扛等。随着商品交换的产生、扩大和社会分工的出现、细化，引起了运输范围和数量的相应扩大与增长，逐渐形成专门从事旅客和货物运输经营的交通运输业。

运输从古代的人力拖拽到今天的航空运输经历了漫长的道路：人类使用驯养的牛、马等驮运人或物，继而出现畜力车运输，并产生道路修筑标准与技术；使用船舶在天然江河、湖泊航行的同时，开凿人工运河以接通天然河道，大大提高了水路运输的范围和作用，建立依靠江河湖泊运输条件的经济布局，对社会发展产生了巨大作用；在航海技术、造船技术不断突破的基础上，海上贸易运输得到极大地推进，至今仍然是国际贸易运输的主要方式；18世纪下半叶蒸汽机的发明，带来机动船舶的运用和促进铁路运输的划时代大发展，创造了近代运输的新纪元；内燃机的发明，催生了公路运输与航空运输，从而构筑了现代交通运输系统的雏形；而石油和天然气的开采与运输成就了现代管道运输。进入21世纪，中国率先在世界上建成首条磁悬浮列车示范运营线，磁悬浮列车商业运行的最高速度达到每小时430千米，成为陆上高速交通方式发展的里程碑。由此可见，伴随着社会生产力的发展和科学技术的进步，新的运输工具不断出现，各种运输方式也得到逐步改进。

今天，古代两地之间需要几个月甚至几年才能完成的行程，利用现代运输工具只需几天或几小时甚至几秒钟时间。古代神话传说中的“日行千里”、“翱翔太空”这些幻想已变成现实。

交通运输业的作用 交通运输业在经济、社会发展中是一个不可缺少的组成部分。人类社会的生产和人们的日常活动，诸如生产流通、商品贸易、社会事业、人员交往、旅游观光和国防救灾等都离不开交通运输业。交通运输业作为国民经济的基础产业，在整个社会机制中起着纽带和桥梁作用：沟通国家各区域或地区之间、城市间及城乡之间连接和密切三次产业联系，实现物质生产、流通、分配、消费全过程，提供人们进行公务、经商、探亲访友、观光等的旅行载体，也是国家之间经济、政治、外交、文化艺术等活动的基本保障。良好的交通条件和有效的运输，将相对地缩短时间和空间的距离，为社会提供便捷而具有竞争性成本的优质服务。

交通运输业作为现代经济发展的基本条件，是实现工业化的先驱。在现代化大工业发展中，交通运输业是布局生产力、配置资源、平衡供需的基础，并具有先导性作用。因此，构建一个安全、便捷、高效的现代化交通运输体系，是促进国民经济平稳增长，推动国土开发与区域协调发展，实现社会各项事业健康发展，保持社会和谐稳定的重要支撑和先导条件，在国民经济和社会发展中起先行作用。

交通运输业还包括一些辅助功能和派生功能，如运输代理、物流业务、运输工具租赁等。

未来交通运输业展望 交通运输业的发展目标是建设现代化综合运输体系，为社会发展提供安全、便捷、高效的交通运输服务。为此，将进一步加强交通基础设施建设，完善交通运输网络的合理布局；提升运输装备的技术经济性，增强运输系统的高效率和高服务性；提高交通运输组织管理技术，实现交通运输系统的有效集成和运输服务一体化；加速交通运输业的科技进步，建立比较完善的交通科技创新体系；发展资源和能源节约型、环境友好型的可持续交通方式，促进交通运输系统的现代化。

jiaotong zhaoshizui

交通肇事罪 crime of causing traffic casualties 违反交通运输管理法规，因而发生重大事故，致人重伤、死亡或者使公私财产遭受重大损失的行为。《中华人民共和国刑法》规定的危害公共安全罪的一种。与本罪有关的交通运输管理法规，主要指公路、水运和城市机动车辆交通运输管理法规。违反上述法规，如超速开车、醉酒驾车、强行超车、开车猛拐等，以致发生撞车、翻车、撞人等重大事故，致人重伤、死亡或者使公私财产遭受重大损失，即构成本罪。本罪主体可以是交通运输职工，也可以是一般公民。本罪主观方面，对发生重大事故表现为过失，但对于违反交通运输管理法规，可能是故意的。

jiaoxiang balei

交响芭蕾 symphonic ballet 有狭义和广义之分。狭义指以已有的交响曲、协奏曲、奏鸣曲、小夜曲等交响音乐作品为基础创作的芭蕾。它可以是无情节的，也可以是有情节的，情节内容不一定是作曲家所表现的情节内容。广义指“交响编舞法”，即芭蕾编导借鉴交响音乐的结构原则编舞。具体做法是：遵循舞蹈特有的规律，借鉴交响音乐的思维逻辑，力求达到音乐与舞蹈的高度统一。



巴兰钦的作品《小夜曲》(1934)

交响芭蕾的历史悠久。意大利芭蕾大师S.维加诺根据几部L.van贝多芬交响乐编导的芭蕾舞剧《普罗米修斯的创造》(1801)，法国浪漫主义芭蕾编导J.科拉利为《吉赛尔》(1841)创作的《女鬼群舞》，法国古典芭蕾编导M.佩蒂帕为《舞姬》(1877)创作的《幽灵大群舞》、为《海盗》创作的《花园圆舞曲》(1899)，俄罗斯古典芭蕾编导L.伊凡诺夫为《天鹅湖》(1895)创作的《天鹅大群舞》，俄罗斯现代芭蕾编导M.M.福金为A.P.巴甫洛娃创作的《前奏曲》(1913)，俄罗斯芭蕾编导A.戈尔斯基根据格拉祖诺夫的《第五交响曲》(1915)创作的同名作品等，可看作是交响芭蕾的早期尝试。

交响芭蕾这个术语是20世纪30年代舞评家用以称呼俄国芭蕾编导L.马辛根据交响曲编成的芭蕾作品，如：根据P.I.柴科夫斯基的《第五交响曲》创作的《预兆》(1933)，根据H.柏辽兹的《幻想交响曲》创作的同名舞蹈(1936)等。此后，采用完整交响曲进行的舞蹈创作方法蔚然成风并自成一体。成功的作品有苏联人Yu.N.格里戈罗维奇的《爱情的传说》(1961)、《斯巴达克》(1968)，别尔斯基根据D.D.肖斯塔科维奇《第七交响乐》创作的《列宁格勒交响曲》，法国编导M.贝雅根据贝多芬《第九交响曲》创作的同名作品(1964)，美籍俄裔编导G.巴兰钦的《巴罗克协奏曲》(1941)、《C大调交响曲》(1947)、《小提琴协奏曲》(1972)，以及英国F.阿希顿的《狂想曲》(1980)，J.克兰科的《莫扎特协奏曲》(1966)，捷克J.基里安的《D调交响曲》(1976)和《士兵弥撒》(1980)，荷兰H.范马南的《协奏曲》(1997)，美国J.诺伊曼尔根据马勒交响曲编导的7部交响芭蕾(1975～1994)等。

jiaoxiangqu

交响曲 symphony 一种供交响乐队演奏的大型器乐套曲，是交响乐体裁样式之一。见交响乐。

jiaoxiangshi

交响诗 symphonic poem 一种单乐章标题性乐曲，交响乐体裁之一。脱胎于19世纪的音乐会序曲，交响诗的名称为F.李斯特首创，他认为"标题能够赋予器乐以各种各样性格上的细微色彩，这种色彩几乎就和各种不同的诗歌形式所表现的一样"(《柏辽兹和他的哈罗尔德交响曲》，因此他把标题交响音乐和诗联系起来称交响诗。

李斯特写有《山上听闻》、《塔索》、《奥菲欧》、《普罗米修斯》、《英雄的葬礼》、《匈牙利》、《哈姆雷特》、《匈奴之战》等13首交响诗，除《匈奴之战》取材于德国画家W.von考尔巴赫的壁画外，其余大多以文学作品(诗歌、戏剧)为题材。形式灵活多样，常常把奏鸣曲式、变奏曲式和回旋曲式的结构原则糅合在一起，并广泛使用主题变形的手法，从一个或几个基本主题蜕变出形象迥异、性格不同的派生主题来。这种混合曲式的结构原则和主题变形的表现方法，常为后起的交响诗作者所师法。

19～20世纪的欧洲许多著名作曲家都写过交响诗，东欧和北欧各民族作曲家的交响诗常用本民族的历史、地理、文学题材寄寓爱国主义思想，如B.斯美塔纳的《我的祖国》由6首交响诗组成，讴歌了祖国的壮丽河山和光荣历史；A.德沃夏克的《水妖》、《午时女巫》、《金纺车》和《野鸽》是根据捷克诗人K.J.爱尔本(1811～1870)的民间叙事诗《花束集》所创作的一组民族交响叙事曲，而他的《英雄之歌》则表现了英雄人物的刚毅豪迈气概，以及他们的斗争和胜利；J.西贝柳斯的《库莱尔沃》和《勒明基宁》四部曲都是取材于芬兰民族史诗《卡勒瓦拉》(一译《英雄国》)写成的交响诗，而他的《芬兰颂》则是反抗帝俄统治的爱国主义作品。中国的交响诗从内容到形式都具有鲜明的民族特色，描绘祖国的大好河山(如杜鸣心的《祖国南海》)，描述瑰丽的民间故事(如施咏康的《黄鹤的故事》)，表现英勇的革命斗争(如瞿维的《人民英雄纪念碑》、刘福安等的《八一》)和歌颂革命英雄人物(如田丰的《刘胡兰》、吕其明的《白求恩》)，是中国现代交响诗的重要主题。

R.施特劳斯称他的《唐璜》、《麦克白》、《死与净化》、《查拉图斯特拉如是说》和《英雄的一生》为"音诗"，是交响诗的别称；西贝柳斯的某些交响音乐也用了这个名称。此外，音画、交响画、交响素描、交响图景、交响叙事曲、交响传奇曲、交响童话、交响幻想曲等体裁也属于交响诗的范畴。

jiaoxiangyue

交响乐 symphonic music 为交响乐队创作、具有交响性的大型音乐体裁的总称。常见样式有交响曲、交响组曲、交响序曲、交响诗、交响音画、协奏曲、狂想曲、随想曲、幻想曲及其他标题性音乐作品。交响乐即交响音乐的简称；symphonic music 则由symphony一词所派生，是近代交响性音乐体裁多样化后才逐渐使用的术语。而symphony一词源于古希腊语symphonia，原意为"共响"、"交声"，在古希腊音乐理论中表示同度音或协和音程。至中世纪，指两音谐和地结合，有时亦指某种乐器。但在近代，symphony则特指具有奏鸣曲套曲形式的交响曲。在交响乐中，各种乐器的性能被充分挖掘，器乐的艺术表现力也被充分发挥到极致。因此，交响乐可认为是作曲家创作技巧的集中体现。交响乐在西方具有300多年的发展历史，它的产生和发展在音乐史上也具有重要的意义。

巴罗克时期的交响乐 巴罗克时期(1600～1750)是交响乐发展的萌芽时期。交响乐的产生与歌剧密切相关的。伴随着第一部歌剧的诞生，这种由交响乐队演

奏的音乐形式就已出现。在17世纪初意大利作曲家C.蒙特威尔第的歌剧《奥菲欧》(1607)中，作曲家就运用了供管弦乐队演奏的序曲。除序曲外的其他管弦乐段落，也极大地增强了这部歌剧的戏剧性。到17世纪末，A.斯卡拉蒂在其歌剧（《皮罗与得米特里奥》，1694）中创用了一种由“快－慢－快”三部分构成的乐队序曲。这种意大利式歌剧序曲正是古典主义时期四乐章奏鸣曲套曲结构的交响曲的前身。萌芽时期的交响乐除得益于意大利歌剧外，还与同时期法国歌剧、英国歌剧、德国歌剧密切相关。如法国作曲家J.-B.吕利创用的“慢－快－慢”三部分构成的法国式歌剧序曲，也对交响乐的形成和发展具有推进作用。英国作曲家H.普塞尔及德国作曲家H.许茨、R.凯塞尔歌剧中的管弦乐亦影响到后来交响乐的发展。这种意大利式歌剧序曲、法国式歌剧序曲也可以说是最早的交响乐体裁——交响序曲。另一方面，巴罗克时期器乐艺术的自身发展也为交响乐的真正形成奠定了基础。就在歌剧诞生的1597年，意大利作曲家G.加布里埃利出版了其管弦乐合奏曲集，名为《神圣交响乐集》，首次运用“交响乐”这个名称。进入17世纪，欧洲器乐得以极大发展，并出现了重奏、合奏、协奏等形式。这些都对交响乐的形成起到直接的推动作用。从意大利作曲家A.科雷利的“三重奏鸣曲”中就可明显地发现后来交响套曲的某些因素。17世纪后期，这位作曲家在“三重奏鸣曲”的基础上创立了一种由独奏乐器构成的乐器组与其他弦乐器构成的乐队进行对抗性演奏的器乐形式——大协奏曲。这种大协奏曲的创作在A.维瓦尔第、J.S.巴赫那里得以延伸。前者有著名的《四季》，后者则有6部《勃兰登堡协奏曲》(1720～1721)。大协奏曲的出现表明协奏曲作为交响乐重要体裁之一也已产生，同时也对后来4乐章奏鸣曲套曲结构的交响曲的形成具有重要的意义。巴罗克时期的另一位音乐大师G.F.亨德尔创作的管弦乐组曲《水上音乐》、《焰火音乐》也可以说是最早的交响组曲。

古典主义时期的交响乐　古典主义时期(1750～1820)是交响乐的定型成熟阶段。早在1730～1735年，意大利作曲家G.B.萨马蒂尼在意大利歌剧序曲的基础上创立了《音乐会序曲——交响乐》这种独立演奏的交响乐形式，由3个乐章构成：第1乐章快板、第2乐章慢板，第3乐章小步舞曲，与后来作为奏鸣曲套曲形式的古典交响曲相比，仅缺少快板的第4乐章，被称之为“初期交响曲”。18世纪中期，曼海姆乐派的J.斯塔米茨及F.X.里赫特(Franz Xaver Richter，1709～1789)等作曲家为古典交响曲的形成作出了杰出的贡献。前者创作了50部交响曲，后者创作了60多部交响曲。他们的交响曲在“初期交响曲”的基础上将原来的3个乐章扩展为4个乐章，即增加了快板的第4乐章，并对原来的第3乐章“小步舞曲”进行了改造。这就确立了古典交响曲形式的4乐章结构原则；更重要的是，第一乐章已具有奏鸣曲式的特点。在管弦乐队的表现力及演奏方面，他们也有很大的创新。这主要是首创了具有“渐强”、“渐弱”等力度变化的演奏风格，并使管乐器起到独立声部的作用。这一时期，维也纳的M.G.莫恩和G.C.瓦根塞尔的交响曲也对古典交响曲的形成产生了一定的影响。真正使古典交响曲得以成型的是维也纳古典乐派。4乐章奏鸣曲套曲形式的交响曲，经J.海顿、W.A.莫扎特在前人创作基础上的实践，最后完全确立。典型的古典交响曲包括4个乐章：第1乐章，快板，奏鸣曲式。第2乐章，稍慢或慢板，具抒情风格，用省略的奏鸣曲式、三部曲式、复三部式或变奏曲式。通常是第1乐章的下属调或关系调。第3乐章，快板或稍快，复三部曲式，在主调上用带有三声中部的小步舞曲形式。第4乐章，终曲，快板或急板，在主调上用奏鸣曲式、回旋曲式、回旋奏鸣曲式或变奏曲式。有时曲前冠以慢板引子、曲后殿以尾声。此外，海顿在确立古典曲式的和声结构，运用调性变化构成戏剧效果，以及乐器组合的规范化等方面；莫扎特在创作强烈对比的主题，扩大展开部的篇幅，以及保持不同乐章间的平衡方面，均作出了贡献。海顿创立了108部交响曲，被誉为“交响曲之父”。L.van贝多芬一生创作了9部交响曲。他的交响曲更具艺术表现力。他扩充了乐曲的展开部与尾声，扩大了乐队的编制及加入人声，以谐谑曲替代小步舞曲，并运用不同的创作手法（如动机的发展、主题的对比与贯串、和声进行富于动力性、不规则重音的应用及音量的突变等），深化了交响曲这一体裁，并使之达到了登峰造极的地步。同时，他的《第三交响曲》等，又开创了浪漫主义交响曲的新纪元。在古典主义时期，协奏曲与交响序曲也得以发展。莫扎特创作的27首钢琴协奏曲以及为长笛、双簧管、单簧管、大管、圆号等乐器创作的协奏曲，也使独奏协奏曲发展到了一个新的阶段。贝多芬的5部钢琴协奏曲、《D大调小提琴协奏曲》及序曲《爱格蒙特》也堪称古典主义时期交响音乐中的代表作。

浪漫主义时期交响乐　浪漫主义时期(1780～1920)是交响乐得到极大发展的时期。首先是交响乐的体裁得到了扩展。不仅有交响曲、协奏曲、交响序曲，而且还出现了交响诗、交响组曲、交响音画、狂想曲、随想曲、幻想曲等新的交响乐形式。这时期的交响曲，不论内容、形式及技巧，都有很大改革和创新，形成了一个群芳争妍、繁花似锦的局面。如F.舒伯特的《未完成交响曲》开拓了以歌唱性旋律取胜的抒情交响曲的新领域，成为浪漫主义交响乐的创始人。F.门德尔松的《苏格兰交响曲》、《意大利交响曲》飘逸、洒脱，旋律优美，配器华丽。R.舒曼的交响曲以诗情画意动人心弦。他的《第四交响曲》以一个主题贯串全曲，结构紧凑，犹如一部单乐章的交响曲。H.柏辽兹5个乐章的《幻想交响曲》开创了标题交响曲的先河，并采用代表特定形象的“固定乐思”贯串全曲，成为标题音乐的重要表现手法之一。A.布鲁克纳的交响曲常采用德国众赞歌的和声及管风琴式的对位及踏板音，从而具有浓郁的宗教气息。J.勃拉姆斯继承贝多芬式的古典交响曲传统，采用主题贯串发展的手法创作交响曲，使乐曲的结构严谨、乐思统一，并体现出以连续的三度关系来安排4个乐章调性的调性思维。作为晚期浪漫主义作曲家，G.马勒也创作了大量的交响曲。他的交响曲规模宏大，多用人声。他常吸收民歌、圆舞曲、进行曲、众赞歌和歌曲曲调来进行创作。他的《第八交响曲》规模宏大，演出人员众多，号称“千人交响曲”，是迄今为止规模最大的交响曲之一。其他的晚期浪漫主义作曲家如S.V.拉赫玛尼诺夫、A.N.斯克里亚宾也创作了成功的交响曲。此外，19世纪中后期民族乐派的作曲家，如N.A.里姆斯基-科萨科夫、A.P.鲍罗丁、P.I.柴科夫斯基、A.德沃夏克、J.西贝柳斯等也都创作了具有浓郁民族风格的交响曲。除交响曲之外，其他的交响乐体裁也得到了极大的发展。特别是F.李斯特创作了单乐章的交响音乐体裁——交响诗。此后，C.圣-桑、V.丹第、R.施特劳斯等作曲家都创作了交响诗，从而使这一体裁得到了发展。门德尔松则确立了音乐会序曲这一体裁。在民族乐派作曲家的创作中，交响乐的体裁样式更为灵活多样。B.斯美塔纳创作了由6首交响诗组成的大型标题性交响套曲《我的祖国》。E.H.格里格则创作了著名的《培尔·金特组曲》，成为浪漫主义时期交响组曲的代表。俄罗斯“五人团”的作曲家也扩展了交响乐的体裁形式。如鲍罗丁创作了交响音画《在中亚细亚草原上》、M.穆索尔斯基也根据自己的钢琴曲改编了交响音画《图画展览会》等。R.瓦格纳的歌剧序曲（如《特里斯坦与伊索尔德》等）也成为浪漫主义时期颇有特色的交响乐作品。浪漫主义时期的协奏曲也十分引人注目。N.帕格尼尼的《D大调小提琴协奏曲》、门德尔松

的《e小调小提琴协奏曲》、勃拉姆斯的《D大调小提琴协奏曲》等，都是小提琴协奏曲中的精品。李斯特、格里格、柴科夫斯基、拉赫玛尼诺夫的钢琴协奏曲也成为重要的协奏曲代表作。浪漫主义时期的交响曲具有以下特点：在创作思想上，作曲家们常将“个人感情的体验”作为支点和动力；在题材内容上，常与文学、绘画等姊妹艺术相结合，并直接取材于同时期的文学艺术作品；在艺术表现上，作曲家们则多采取标题音乐的创作手法，表现出情感论的音乐审美态度；在音乐语言和作曲技巧上，作曲家们超越了古典交响音乐语言的抽象化和概念化，使旋律、和声、调性、节奏、配器、音色等都富于变化并具有色彩性。

20世纪的交响音乐　20世纪现代交响音乐的题材样式、风格语言是十分多样的。印象主义作曲家C.德彪西的管弦乐《牧神午后》、《夜曲》、《大海》，M.拉威尔的《西班牙狂想曲》、《博莱罗舞曲》等作品，都以新颖的和声语言和别具一格的管弦乐色彩为20世纪初的交响音乐抹上了新奇的一笔。表现主义作曲家A.勋伯格的《乐队变奏曲》、A.贝尔格的《小提琴协奏曲》、A.von 威伯恩的《5首管弦乐曲》等作品，则表现出无调性音乐特征及基于数理逻辑的十二音技法特征。作为新古典主义音乐的代表作曲家，I.F.斯特拉文斯基的舞剧音乐《春之祭》可谓是现代交响音乐的经典之作。P.兴德米特、“六人团”的A.奥涅格、D.米约等也都有不俗之作。新民族乐派的作曲家也创作了大量的交响音乐作品。匈牙利作曲家巴托克的《乐队协奏曲》、波兰作曲家K.席曼诺夫斯基的《第二交响曲》、捷克作曲家L.亚纳切克的《小交响曲》、英国作曲家R.沃恩·威廉斯的《诺福克狂想曲》、美国作曲家A.科普兰的《墨西哥沙龙》、G.格什温的《蓝色狂想曲》等也都是20世纪交响音乐中的代表作。上述这些作品都在不同程度上体现了新的音乐语言和音乐表现手法，现代音乐的创新与探索精神都鲜明可见。与表现主义音乐、新古典主义及新民族乐派交响音乐的刻意创新相比，一些作曲家也在恪守古典交响音乐的传统。如D.D.肖斯塔科维奇、S.S.普罗科菲耶夫、B.布里顿等即如此。肖斯塔科维奇循着古典传统但又不失创新精神地创作了15部交响曲，其中的《第七交响曲》、《第十一交响曲》、《第十四交响曲》无疑也堪称20世纪交响音乐中的精品。1945年后，西方现代音乐流派更为繁杂，交响音乐也显现出新的形式和风格。O.梅西安的《图兰卡里拉交响乐》、K.潘德雷茨基的《至广岛死难者的挽歌》、G.利盖蒂的《大气层》、L.贝里奥的《交响曲》、G.里拉姆的《远古童声》等都各具特色，显现出第二次世界大战以后西方音乐标新立异的特点。20世纪的交响音乐打破了古典主义时期以来交响音乐传统，不仅具备现代音乐在音乐语言形式上的一般特征，而且打破了既有的体裁样式。换句话说，传统的交响曲、协奏曲、序曲、组曲等一系列体裁样式的概念已经不存在了。

中国交响音乐　中国的交响乐产生于20世纪上半叶。1929年，黄自在美国完成了管弦乐《怀旧》，成为中国第一部大型交响音乐作品。1934年，江文也在日本创作了管弦乐曲《台湾舞曲》。此后的20世纪30年代后期至40年代，中国出现了一大批交响音乐作品。如江文也的管弦乐《孔庙大晟乐章》、《北京点点》，贺绿汀的管弦乐《晚会》、《森吉德马》，马思聪的《第一交响曲》，冼星海的《民族解放交响曲》、《中国狂想曲》以及《后方》等管弦乐作品。1949～1979年是中国交响乐得以充分发展的时期。西方交响乐各种传统的体裁样式在中国都有所体现。交响曲有丁善德的《长征交响曲》、王云阶的《抗日战争交响曲》、罗忠镕的《第一交响曲》、马思聪的《第二交响曲》等；协奏曲有何占豪、陈钢的小提琴协奏曲《梁山伯与祝英台》，集体创作的钢琴协奏曲《黄河》，吴祖强等创作的琵琶协奏曲《草原小姐妹》等；交响组曲有李焕之的《春节组曲》、马思聪的《山林之歌》、王西麟的《云南音诗》、钟信民的《长江画页》等；交响诗有江文也的《汨罗沉流》、施咏康的《黄鹤的故事》、辛沪光的《嘎达梅林》、瞿维的《人民英雄纪念碑》等；交响序曲则有施万春等人创作的《节日序曲》、朱践耳的《节日序曲》、吕其明的《红旗颂》等。这些交响音乐作品，在体裁样式上主要借鉴了西方浪漫主义、民族乐派交响乐，但在语言形式上也不失中国民族风格。1979年后，中国进入改革开放的新时期，交响音乐也步入一个新的发展时期。这一时期的较重要作品有谭盾的《道极》、《乐队剧场：re》、《死与火》，叶小纲的《地平线》、《释迦之沉默》，瞿小松的《第一交响曲》，何训田的《平仄》，陈怡的《多耶》，郭文景的《蜀道难》，周龙的《大曲》，张千一的交响音画《北方森林》，杜鸣心的《小提琴协奏曲》，钢琴协奏曲《春之采》，刘敦南的钢琴协奏曲《山林》，杨立青的琵琶与乐队《乌江恨》，陈培勋的《第二交响曲——清明祭》，王西麟的《第三交响曲》，钟信民的《第二交响曲》，曹光平的《第四交响曲》，罗忠镕的《暗香》，朱践耳的《第一交响曲》、《第二交响曲》、《第四交响曲》、《第十交响曲》等作品。这一时期，作曲家们主要借鉴西方现代作曲技法，因此这些交响音乐作品大多明显带有现代音乐的技法特征，在体裁样式上也十分靠近西方20世纪的交响音乐。见**中国音乐史**。

jiaoxiangyuedui

交响乐队　orchestra　用以演奏大型管弦乐曲的乐队。见**管弦乐队**。

jiaoyi baozhengjin

交易保证金　transaction deposit　在**期货交易**过程中，为了确保履约的能力而收取的保证金。分为两个层次：**期货交易所**的结算机构向结算会员（期货经纪商）收取的保证金和结算会员向期货交易者收取的保证金。通常为了控制风险，结算会员向期货交易者收取的保证金比例高于期货交易所对结算会员的最低要求比例。

jiaoyi chengben

交易成本　transactions, cost of　依靠市场交易配置经济资源所需付出的成本。由美国经济学家R.H.科斯于1937年在《企业的性质》一文中提出。其内容包括：①市场信息成本。有关收集和传播市场信息的费用，其中最主要的是关于价格信息的费用。②合同谈判成本。为订立合同而进行谈判所支出的费用。③合同履行成本。为使合同得以履行而必须支出的费用，如制定与执行经济法和进行诉讼的费用。④运输成本。科斯认为，**企业**的作用就在于可以降低交易成本，从而增加社会福利。交易成本的概念在20世纪60年代广泛使用，成为西方现代所有权理论的一个基本概念，用以说明私有财产的产生原因。

jiaoyi feiyong

交易费用　transaction cost　在经济交易过程中所发生的费用。又称交易成本。具体而言，在市场上为了完成一笔交易，参与人不但需要出入市场、了解产品的质量和相对价格，还需要就交易的细节进行谈判、协商、签约，甚至承担违约损失等。总之，交易过程需要参与人投入精力和时间，支付各种费用，这些费用以及所耗费时间和精力的**机会成本**都称为交易费用。

交易费用的存在既可能会降低社会的福利水平，因为社会不得不动用一定的资源来保证交易的完成；又可能会降低社会的经济效率，因为一笔对于交易双方都有益的买卖，可能会因为交易成本过高而无法达成。

jiaozhan

交战　belligerents　敌对双方的武装冲突。有时也指敌对双方作战集团为达成一定的

战役目的，在一定方向、地域和时间进行多次战斗的总和。按空间分为地面交战、空中交战、海上交战和立体交战。

“交战”一词见于中国《东观汉记·冯异传》“非交战受敌”。史籍亦用“交兵”表述“交战”。中国古代典籍中常用“两国交兵”、“两军交战”等语表述两国的武装冲突和两军的直接交锋。

古代交战，军队武器装备和作战方式比较简单，通常是一两次直接冲突即可达到目的，大型战斗成为交战的基本样式。20世纪初，交战成为**战役**的重要组成部分，包括局部交战和总决战。总决战有时对战局有决定性的影响。

有的国家军队用“交战”表述“战役”与“**战斗**”之间的作战行动，并分为进攻交战和防御交战；有的国家军队把“交战”与“**会战**”、“战役”等概念作为同义词使用。

jiaozhan zhuangtai

交战状态 belligerency 事实上从事战争的状态。一个国家即使为抵抗或惩罚侵略者而诉诸战争，也被认为是交战国。宣战并不是构成交战状态的必要条件。例如美国和中华人民共和国在朝鲜冲突期间是交战国，尽管双方都避免使敌对行动具有战争性质。1949年《关于战俘待遇的日内瓦公约》(日内瓦第三公约) 适用于正式宣战的战争，也适用于各缔约国之间发生的任何武装冲突以及对任何缔约国领土的占领，即使未遭受抵抗。根据1949年日内瓦第三公约，合法的交战人员包括武装部队、民兵、志愿军和有组织的抵抗团体，这些团体受一个对其部下负责的人指挥，有明显的标志，公开携带武器和合法地进行战斗。在某些情况下，一个国家即使背离严格的中立立场，向交战国的一方提供支援，仍可当作非交战国看待（见**日内瓦公约**、**中立**）。

Jiaozhi

交趾 Jiaozhi 古地区、政区名。①趾，一作阯。出现在先秦时期，泛指五岭以南。《礼记·王制》:“南方曰蛮，雕题、交趾。”《墨子·节用》、《韩非子·十过》、《尚书大传》都说帝尧之地，南至交趾。《吕氏春秋·慎行》说禹南至交趾。《史记·五帝本纪》: 帝颛顼高阳“北至于幽陵，南至于交阯”。又说帝舜“南抚交阯”。因地在南方，故又称南交，《尚书·尧典》:“申命羲叔，宅南交。”

②武帝元封五年（前106）所置**十三刺史部**之一。监察南海、苍梧、郁林、合浦、珠崖、儋耳、交趾、九真、日南九郡，相当今广东、广西大部和越南南部富安、庆和省间大岭以北地。成帝绥和元年（公元前8)、哀帝元寿二年（公元前1) 曾改刺史为州牧。王莽时曾俗称交州，东汉建武十一年（公元35)，开始有固定任所，治苍梧郡广信（今广西梧州、广东封开一带)。灵帝中平元年（184）黄巾起义，局势混乱，遂由监察区演变为郡以上一级行政区。建安八年（203）正式改称**交州**。

③郡名。公元前2世纪初南越赵佗置交趾郡，西汉武帝元鼎六年（前111）灭南越后属汉。东汉以后为交趾刺史部或交州以下二级政区。初治羸陵（今越南顺城)，东汉移治龙编（今越南仙山)，辖境相当今越南北部，西晋以后辖境逐渐缩小，仅限于红河三角洲一带。隋平陈废郡存州。大业初又曾改交州为交趾郡，治宋平（今越南河内市)。唐初复为交州，通常仍俗称为交趾。

④旧时对安南、越南的别称。五代越南独立后，北宋仍称其国为交趾，南宋后虽先后改称为安南和越南，但以其国本古交趾地，也别称为交趾。如宋代以来著述《诸蕃志》、《大德南海志》、《岛夷志略》、《东西洋考》、《指南针法》等都以交趾名其地。近代仍称中南半岛为交趾支那。

⑤省名。明永乐五年（1407）置交趾布政司。治交州府（今越南河内市)。辖境相当今越南北部、中部地区。宣德二年（1427）地入安南。

⑥县名。隋开皇十年（590）置。治今河内市西北。唐初曾为慈州及南慈州治所。末年废。

Jiaozhou

交州 Jiaozhou 中国古代政区。①王莽时交趾刺史部曾俗称交州，东汉建安八年(203) 张津为刺史，正式改交趾为交州，治苍梧郡广信（今广西梧州)。十五年移治南海郡番禺（今广州)。察南海、苍梧、郁林、合浦、交趾、九真、日南七郡，相当今广东、广西大部和越南北部、中部。三国吴黄武五年（226）分交州南海、苍梧、郁林三郡另置广州，交州治交趾郡龙编（今越南仙山)，辖合浦、交趾、九真、日南四郡，相当今广西钦州一带、广东雷州半岛及越南中部、北部，旋又并广州入交州。永安七年（264）复分为交、广二州。交州仍治龙编。南朝宋以后南界移至今越南义静、广平省间的横山。梁以后辖境缩小，仅限于今红河三角洲一带。隋开皇九年（589）平陈置交州总管府，大业三年（607）废州为交趾郡。唐武德五年（622）复置交州，治交趾（今越南河内市西北)，宝历元年（825）移治宋平（今河内市)，辖境仅有今河内市附近。

②唐调露元年（679）在交州置安南都护府，都护兼刺史，称为安南府，俗称交府，交州已演变为二级政区。五代脱离中原王朝独立建国，史载当时其地仍称交州（《新五代史·南汉世家》)。北宋称其国为交趾，南宋后改称安南或越南，也俗称交州。明永乐五年（1407）置交州府，治东关、慈廉二县（今越南河内市)，为交趾布政司驻地。宣德二年（1427）地入安南，废。

jiaozi

交子 paper note; jiaozi 世界上最早的纸币。中国北宋初年（约公元10世纪末）创行于成都。起初由私人发行，性质类似近代的汇票、支票。后发生信用危机。天圣元年（1023)，改由官方发行，成为四川地区与铁钱并行的法定货币。交子是四川地区经济发展较快与铁钱沉重不便贸易相矛盾的产物。交子由官方发行以后，最初每三年（一说二年）为一界，每界终以新币兑收旧币，百姓每贯缴费30文。每界发行125.634万贯。交子有多种面额。最初发行一贯至十贯十种。宝元二年（1039）改为只发行五贯、十贯两种；熙宁元年（1068）又改为发行一贯、五百文两种；此后似又有改变。为了防止伪造，交子印制相当复杂，要用敕字印、大料例印、年限印、背印、青面印、红团印等，使用两种以上的颜料。发行交子的机构为交子务。设监官一至二员，另有掌典、贴书、印匠、雕匠、铸匠、杂役等，总计180余人。另有专门的（造）纸场。宋仁宗时，官方曾在四川以外的秦州用交子籴买粮草。宋神宗时期，曾在河东、陕西地区发行交子。宋徽宗时，又将交子推行于京师及京东西、淮南等路。熙宁五年（1072)，开始两界沓行，即在前一界交子尚未回收时，发行后一界交子与前界交



子一同行用，发行量等于增加了一倍。绍圣元年（1094）以后，特别是宋徽宗即位以后，每界交子的发行量不断增加。由于出现危机，交子严重贬值，大观元年（1107）夏，将交子改名**钱引**。后自第44界始，规定依天圣旧额发行，且仅在四川地区行用。此后至南宋嘉泰以前，钱引发行较稳定，贬值轻微。嘉泰以后，由于军费开支增加，四川残破，钱引发行出现问题，或三界并行，或延长各界年限，发行数额不断增加，最后达数十亿贯以上，引起严重贬值，一贯钱引的币值比一文铜钱还要低。在交子、钱引正常发行的时期，对经济发展起了重要推动作用。由于政府转嫁财政危机，交子、钱引先后发生危机，又给社会经济带来负面作用，给百姓造成痛苦。

又有关外铁钱会子，南宋纸币。隆兴元年（1163）发行，行于川陕交界的兴元府、金州、洋州等地。至宋宁宗在位初期，已严重贬值，每六贯兑钱引一贯。关外地区陷落后停发。

又有四川银会，系南宋后期四川纸币。宝祐二年（1254）始行，以一贯兑钱引一百贯。至宝祐四年，共发行2 800万贯，贬值迅速，时银一两折银会75贯。

又有四川会子，简称川会，系南宋后期四川纸币。宋理宗宝祐四年，停止发行钱引，改发行四川会子，发行权由四川总领改为南宋中央朝廷。其他失载。

另有关外银会子，是一种以银钱为面额的纸币。有一钱、半钱两种面额。四川宣抚司绍兴七年（1137）创行于河池，行于鱼关、阶州、成州、岷州、凤州、秦州、文州、大安军。总量不大，影响较小。

南宋时期又在淮南地区发行淮南交子，简称淮交，也是一种可兑换铁钱的纸币。南宋政府为了防止铜铁流入金朝统治区，将淮南地区改为铁钱区，发行淮交与铁钱并行。淮交始行于乾道二年（1166），面额有二百文、三百文、五百文、一贯文四种，发行额最初为300万贯。初不分界，绍熙三年（1192）定为三年一界。嘉定年以后不断增印，贬值严重。

推荐书目

彭信威. 中国货币史. 2版. 上海: 上海人民出版社, 1965.

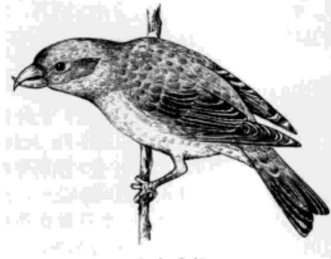
李埏. 北宋楮币史述论. 思想战线, 1983 (2–3).

李埏, 林文勋. 宋金楮币史系年. 昆明: 云南民族出版社, 1996.

jiaozuique

交嘴雀 *Loxia*; crossbills **雀形目**燕雀科一属。因喙的上下部交叉得名。世界有四种，主要分布于欧洲、亚洲和北美洲北部的针叶林带。中国有白翅交嘴雀和红交嘴雀两种。

红交嘴雀（*L.curvirostra*），又名交喙鸟、青交嘴。雄鸟自额至后颈呈赤红色，羽基呈褐色；背和肩部呈褐色，羽端缀红；腰和尾上覆羽呈鲜明的朱红色；翅和尾羽呈黑褐色，羽缘呈红褐或黄褐色；眼前后和耳羽褐色沾红；下体呈淡红色，下腹和尾下覆羽呈灰白色并具暗褐色羽干纹。雌鸟上体除腰部呈暗黄绿色外，余均呈灰褐色，各羽中央较暗；喉部呈乌灰色；胸、上腹和两胁等均呈淡褐色，胸沾黄绿；下腹中央呈灰白色，尾下覆羽呈栗褐色，羽缘呈白色。



红交嘴雀

栖息于山区针叶林中，冬季迁徙到平原的阔叶树上。多成群过游荡生活。飞行速度快，略呈波浪式。主要取食松柏的种子、榛子、野果、嫩芽等，兼食昆虫和草子。巢筑于高大的针叶树上，以苔藓、松针等构成。每窝产卵3～5枚。卵浅绿色，缀有紫灰、红褐和黑色斑点。

红交嘴雀在中国有四个亚种，分布于东北、河北，新疆、青海、四川、西藏、云南等地。

Jiao-Dao

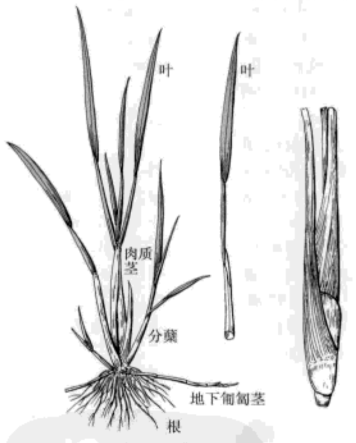
郊岛 Jiao-Dao 中国中唐诗人**孟郊**、**贾岛**的合称。孟长贾28岁，为前辈。他们都不遇时，官卑俸微，一生穷困、苦吟。郊"一生空吟诗，不觉成白头"（《送卢郎中汀》）；岛"一日不作诗，心源如废井"（《戏赠友人》），"二句三年得，一吟双泪流"（《题诗后》）。二人皆**韩愈**诗友，韩愈赞郊诗"横空盘硬语，妥帖力排奡"（《荐士》），岛诗"好穷怪变得，往往造平淡"（《送无本师归范阳》）。郊、岛虽互有投赠，时并不齐名。唐末张为《**诗人主客图**》列郊为"清奇僻苦主"，岛为"清奇雅正"升堂者七人之一。宋**欧阳修**谓"孟郊、贾岛之徒，又得其悲愁郁堙之气"（《书梅圣俞稿后》），始郊、岛并称。**苏轼**继有"郊寒岛瘦"（《祭柳子玉文》）之说。二家诗皆清奇瘦硬，悲愁苦涩。但郊长五古，不作律诗；岛长五律，古体较少。郊诗反映社会生活面广，感情亦深；岛生活面窄，对世较冷淡。清潘德舆《**养一斋诗话**》谓"郊岛并称，岛非郊匹，人谓寒瘦，郊并不寒也"，但贾岛对后世影响大于孟郊：晚唐五代被诗论家称为"贾岛时代"（闻一多《贾岛》），宋之"九僧"、"四灵"，明之"竟陵"，清之"浙派"，皆学岛自成流派。

jiaoquhua

郊区化 suburbanization 由于城市中心人口过密，引起市中心人口减少和郊区城市化。见**城市化**。

jiaobai

茭白 *Zizania caduciflora*; water bamboo **禾本科**菰属一种。又称菰、茭笋、菰手。多年生宿根水生草本植物。原产中国。以肉质茎供食用。李时珍《**本草纲目**》中有关于茭白植物性状和栽培方法的详细描述。中国自广东、台湾至黑龙江哈尔滨都有种植，但以长江流域以南特别是太湖流域栽培较多。植株高2～2.5米，多数分蘖而丛生，每一分蘖有叶5～8片，叶片长30～45厘米，宽2.8～3.8厘米，长披针形。叶鞘长40～60厘米，各叶叶鞘自地面向上层层左右互相抱合，形成假茎（见图）。黑粉菌侵入茭



茭白植株形态

白嫩茎后，刺激产生激素物质如吲哚乙酸等，能促使细胞生长，使花茎组织畸形膨大，形成肥厚的肉质茎，通称茭白。呈纺锤形，长16～20厘米，横径2～3厘米。茭株体内如无黑粉菌寄生时，花茎不膨大而正常抽薹开花甚至结实，这种茭株通称"雄茭"，食用价值低。有的茭株体内黑粉菌侵入后，在花茎内迅速形成厚垣孢子，使茭肉变成一包黑灰，通称"灰茭"，不能食用。有两个栽培型：①双季茭。种苗栽插后在一年期间可采收两次。②单季茭。春夏栽培，一年一熟，可连续采收2～3年，再换田栽植。

茭白喜温暖，气温10～20℃时萌芽，20～30℃为分蘖盛期，15～25℃为孕茭期；气温降至16℃以下时生长停滞，5℃以下时

地上部分枯死。用分株法繁殖：将老墩除去“雄茭”和“灰茭”后，劈分成许多小墩栽植。病害有胡麻斑病，虫害有二化螟、叶蝉、蚜虫等。

茭白肉质洁白，蛋白质含量虽不高（约1.5%），但由于以氨基酸形态存在，故作蔬菜食用时味较鲜美。也可加工制罐。中医学认为有利尿、消渴、解毒功效。

jiaozhu

浇铸 casting 将液体单体或预聚物注入模具内，经聚合而固化成型，变成与模具内腔形状相同的制品的塑料加工方法。又称浇塑。20世纪初，**酚醛树脂**最早用浇铸法成型。30年代中期，用甲基丙烯酸甲酯的预聚物浇铸成有机玻璃。第二次世界大战期间，开发了**不饱和聚酯**浇铸制品，以后又用于**环氧树脂**。60年代又出现了尼龙单体浇铸。以后，传统的浇铸概念有所改变，聚合物溶液、聚氯乙烯分散体和熔体也可浇铸成型。还有与挤出机结合的挤出－浇铸法。适于浇铸的树脂和单体有下列品种：丙烯酸酯系树脂、酚醛树脂和环氧树脂、不饱和聚酯、硝酸纤维素和醋酸纤维素、聚酰胺、聚乙烯、聚氨酯、聚乙烯醇、硅树脂以及热塑性橡胶等。

Jiao-Hong Ji

《娇红记》 中国明代传奇作品。**孟称舜**（1599～1684）作。全名《节义鸳鸯冢娇红记》。作于崇祯十一年（1638）仲夏。写王娇娘与申纯的爱情悲剧，根据元代宋梅洞小说《娇红传》改编，小说取女主角王娇娘和飞红名字各一字合成书名。早在明初，刘东生就将小说改编为杂剧，题目加上“金童玉女”字样，使剧本带有宿命的色彩。杂剧的作者刘东生是孟称舜的同乡前辈，他的杂剧当然也为孟称舜所注目。王娇娘与申纯相爱，婚事屡受间阻，终因抵挡不住帅节镇的逼婚而死。传奇剧本通过王娇娘的严肃思考和清醒抉择，明确地提出了追求“同心子”（亦即旨趣相投的心上人）的恋爱观，并以殉情的悲剧对封建礼教进行了批判，同时带有封建说教的成分。在艺术上，作者运用白描手法，传情写态，熔意铸词，把两个悲剧主人公的形象写得栩栩如生，真切感人。但全剧头绪纷繁，过分追求奇巧，并有某些庸俗的描写。今存明陈洪绶评点本。



《娇红记》插图（明崇祯刻本，陈老莲绘画，项南洲镌刻）

jiaoban yinshuazhi

胶版印刷纸 offset printing paper 专供胶版印刷机进行多次套色，印刷书刊、封面、彩色画报、宣传画、商标及美术插图等的纸。印刷业中应用最广泛的纸种之一。分为A、B、C三个等级，三个等级在外观上的主要区别是A等白度超过87%，C等白度较低约77%，B等介于二者之间。A、B等用于高级多彩色印刷，C等只供普通彩印（双色或单色）使用。胶版印刷纸的定量范围在60～150克/米^2，其中以80克/米^{2}和70克/米^{2}需要量最大。定量低、质量好的胶版印刷纸也深受欢迎。根据印刷机类型，胶版印刷纸分为卷筒纸及平板纸。

胶版印刷纸必须经过压光或超级压光，有的还需表面施胶，以提高纸的平滑度，改善表面强度、抗水性。纸的不透明度和白度也是重要质量要求。这种纸要求有一定的抗张强度和表面强度，在印刷时不掉毛、不掉粉，以避免印刷过程中断纸；要求纸页伸缩性小，纸质紧密，组织均匀，厚薄一致，以使印刷时着墨均匀，套印准确，图像清晰，字迹圆润。

胶版印刷纸的生产，中国使用漂白针叶木浆或阔叶木浆，再配以一定量的漂白麦草浆、苇浆、竹浆等抄造。近年来也有采用废纸脱墨漂白浆、漂白化学热磨机械浆（BCTMP）、碱性过氧化氢机械浆（APMP）配抄胶版印刷纸。

Jiaodong Bandao

胶东半岛 Jiaodong Peninsula 位于中国**山东省**东部，突出于黄海、渤海之间，隔渤海海峡与**辽东半岛**遥遥相对。地处胶莱河以东，面积2.7万平方千米，为山东半岛的主体，可视为狭义的**山东半岛**。

jiaoheban

胶合板 plywood 由不同纹理方向的单板胶合而成的一种人造板。其相邻层单板通常互成90°角。多数为奇数层结构，特殊情况下也有制成四层、六层等偶数层的。由于胶合板有变形小、幅面大、横纹抗拉强度大等特点，在家具、装饰装修、建筑、集装箱制造等行业广为应用。

按所用木材树种可分为针叶树材胶合板和阔叶树材胶合板；按用途可分为普通胶合板、结构胶合板、混凝土模板用胶合板、阻燃胶合板和特殊胶合板等。组成胶合板的最外层称表板，正面表板称面板，反面表板称背板，内层的单板称芯板或中板。单板是用旋切、刨切和锯切方法制成的薄板。

胶合板的物理力学性质可用含水率、密度、导热性及胶合强度表示，而以胶合强度指标最为重要。由于对环境要求越来越高，许多国家已颁布人造板及其制品中甲醛释放量的标准，胶合板的甲醛释放量指标受到特殊重视。

胶合板的生产工艺：①原木的水热处理。目的是软化木材，防止旋切时单板碎裂、表面粗糙。②单板旋切。旋切单板的质量关键是旋刀与压尺的正确安装与调整。可变工艺参数是刀刃相对于卡轴中心线的高度，刀刃与压尺棱缘间的水平和垂直距离，以及刀的研磨角、后角、切削角、进刀角的正确选用。③单板干燥。胶合工艺要求单板含水率为5%～8%，干燥后单板平整无开裂。常用的干燥机型或是喷气连续式或滚筒式干燥机。④单板剪切与拼接。经干燥后的单板或单板带，需剪切成一定规格，遇到一些缺陷需剪去，经剪切下来的单板需拼接。有的碎单板可剪成一定长度进行纵向接长，作芯板或中板用。⑤涂胶和组坯。一般采用辊筒式涂胶机，脲醛树脂胶的双面涂胶量为每平方米200～400克，一般为300克左右，然后组坯。⑥预压和热压。预压时不加热，单位压力为0.5～0.8兆帕，时间5～20分钟。热压常用多层压机，单位压力1.2～2.0兆帕，温度按所用胶种而异。热压后合板经冷却、平衡含水率后进行锯边、砂光、检验入库。

jiaohemu

胶合木 glued laminated wood 将木材纹理互相平行的板材或小方材层积胶合而成的复合材料。又称胶合层积材、集成材。

通过胶合木生产，可以把森林采伐和木材加工剩余下来的小料、短料以及间伐所得小径材重新组合成大材，甚至是特大型构件用材，兼具节约利用、合理利用木材资源的双重意义。其生产过程是：将短小料锯解成一定厚度的板方材，经干燥刨光，短料通过斜面搭接、指形接等方法接成一定长度，再横向拼接成一定宽度，然后涂胶叠合，在一定压力（一般单位压力

为0.4～0.5兆帕），一定温度（一般为室温）下使胶层固化。使用的胶黏剂有脲醛树脂胶、酚醛树脂胶、间苯二酚树脂胶等。

胶合木由于强重比大，质量均匀，又可制成特大型构件，所以发达国家的体育馆、展览馆大多用胶合木结构。1989年北京亚运村嬉水乐园圆顶，就是用12根30米长国产胶合木构成。此外，胶合木在造船、家具、农具等行业均有应用。

jiaojie

胶蚧 kerriidae 同翅目胶蚧科（Lacciferidae）昆虫的统称。雌虫包埋于胶壳内，前胸气门处常具伸长的"臂"、足退化、具肛环及尾瘤形状奇特的蚧虫。主要分布于中美、南美、大洋洲、南部非洲和东南亚，其中约40%的种类记载于亚洲南部。经济价值较高的紫胶蚧仅产于中国、印度、缅甸、泰国和越南。在中国已记载有3属7种。

雌成虫体形十分特殊，通常为近似球形、梨形或扁凸形的紫色囊状物。体壁柔软。体外由半球形胶壳包围。胶壳由紫、紫红、紫褐、黄褐、橙黄、橘红或黑褐等色。体节几乎全部消失。触角2～5节，呈锥状瘤突或圆柱状，顶端常生有数根刚毛。胸气门2对。肛门有发达的肛环，肛环具孔和肛环刺10根，并被包围于尾瘤之下。虫体体面分布有管状腺、五孔腺和多孔腺。多孔腺分布于阴门周围，称为围阴腺。围阴腺在尾瘤之后的腹面排成2纵列，每列又结成大小不同的群落。有的类群无围阴腺。

该类的重要代表是著名的紫胶蚧（俗称紫胶虫，*Kerria lacca*）。胶蚧类雌成虫能分泌大量树胶质覆盖物。如紫胶蚧所分泌的紫胶是国防工业和其他一些工业的重要原料。但有些种类的胶质很坚硬，目前还难以利用；有些种类则是经济树种和观赏植物的害虫。

Jiaonan Shi

胶南市 Jiaonan City 中国山东省辖县级市。**青岛市**代管。位于**山东半岛**西南隅，胶州湾西畔。面积1 845平方千米。人口82万（2006），有汉、朝鲜、壮、满、回等民族。市人民政府驻隐珠街道。秦置琅玡县，唐废。1946年析胶县置胶南县，因地处胶县南部而得名。1958年属青岛市。1990年撤县设市，由省直辖。1995年改为由省直辖，青岛市代管。地处滨海低山丘陵区，地势自西北向东南倾斜。海岸线长138千米，有胶州湾、唐岛湾等16个海湾，有灵山岛等10个岛屿。属温带半湿润季风气候，年平均气温12℃，平均年降水量794毫米。河流有洋河、巨洋河、胶河等。农业主产小麦、花生、玉米、高粱、水稻、大豆、谷子、苹果等，沿海滩涂盛产真鲷、鲳鱼、鲅鱼、牙鲆、对虾、蟹、扇贝、杂色蛤、西施舌、海参、海蜇、鲍鱼、石花菜、裙带菜、海带等海产品以及中华绒花鳖、中华鳖、罗非鱼等淡水产品。工业有橡胶、造纸、冶金、电力、酿酒、化工、食品、建材、汽车、造船、机械、建筑等。交通以公路、海运为主，公路有胶新干线。名胜古迹有齐长城、琅玡台、琅玡城、安陵城、石门寺、朝阳寺、麻衣庵、隋唐石窟、珠山石室、古琅玡港等。



灵山岛

jiaonianji

胶黏剂 adhesive 能使物体的表面与另一物体的表面结合在一起的物质。又称黏合剂，俗称胶。胶黏剂可以黏结各种相同或不同的材料，特别适用于黏结弹性模量与厚度相差比较大，不宜采用于其他连接方法连接的材料，以及薄片或薄膜材料等。与焊接、钉接、螺栓联接等方法比较，有重量轻、连接部位应力分布均匀、强度高、耐疲劳性好等优点，且可简化工艺，减少后加工量，缩短生产周期，增加气密性，提高产品质量，降低成本等。因此，在工业、交通、建筑等部门及日常生活中广泛使用。

简史 早在几千年前，人类已经用黏土、淀粉、松香和动物血等作胶黏剂，以黏结城墙砖块、棺椁缝口及房屋木柱榫头等。中国是使用胶黏剂最早的国家之一。《**齐民要术**》中就讲述了用动物皮"煮胶"的方法。1912年L.H.贝克兰首先将**酚醛树脂**用于木材黏结。20年代末至30年代初，**脲醛树脂**作为胶黏剂也用于木材工业。40～50年代，**不饱和聚酯**、**环氧树脂**和**聚氨酯**胶黏剂问世；**合成橡胶**和热塑性树脂广泛用作胶黏剂。50年代末，快速固化的氰基

有机胶黏剂分类

天然胶黏剂	动物胶		皮胶、骨胶、虫胶、酪素胶、血蛋白胶、鱼胶等类
	植物胶		淀粉、糊精、松香、阿拉伯树胶、天然树胶、天然橡胶等类
	矿物胶		矿物蜡、沥青等类
合成胶黏剂	合成树脂型	热塑性	纤维素酯、烯类聚合物（聚醋酸乙烯酯、聚乙烯醇、过氯乙烯、聚异丁烯等）、聚酯、聚醚、聚酰胺、聚丙烯酸酯、α-氰基丙烯酸酯、聚乙烯醇缩醛、乙烯-醋酸乙烯共聚物等类
		热固性	环氧树脂、酚醛树脂、脲醛树脂、三聚氰胺-甲醛树脂、有机硅树脂、呋喃树脂、不饱和聚酯、丙烯酸树脂、聚酰亚胺、聚苯并咪唑、酚醛-聚乙烯醇缩醛、酚醛-聚酰胺、酚醛-环氧树脂、环氧-聚酰胺等类
	合成橡胶型		氯丁橡胶、丁苯橡胶、丁基橡胶、丁腈橡胶、异戊橡胶、聚硫橡胶、聚氨酯橡胶、氯磺化聚乙烯弹性体、硅橡胶等类
	橡胶树脂型		酚醛-丁腈胶、酚醛-氯丁胶、酚醛-聚氨酯胶、环氧-丁腈胶、环氧-聚硫胶等类

丙烯酸酯胶黏剂实现工业化生产，60年代开发了厌氧胶黏剂。

组成 胶黏剂通常由基料、固化剂、填料、增韧剂、稀释剂及其他辅料配制而成。基料是胶黏剂的基本成分，分天然聚合物、合成聚合物和无机化合物三大类。固化剂的作用是使液态的基料转化为固体，从而使黏结具有一定的机械强度和稳定性，随基料品种不同而异。填料可以提高黏结强度、耐热性和尺寸稳定性，并可以降低成本。增韧剂可以改善胶黏剂的柔韧性和胶层的抗冲击性，但耐热性、机械强度和耐溶剂性会相应下降。稀释剂则用以降低胶黏剂的黏度，以便于施工和操作，分为活性与非活性两类。前者参加固化反应，如环氧树脂中加入二缩水甘油醚、环氧丙烷丁基醚等；后者为常用溶剂，不参与反应。

种类 胶黏剂的分类方法很多。按基料分类，以无机化合物为基料的称无机胶黏剂，包括硅酸盐、磷酸盐等；以聚合物为基料的称为有机胶黏剂，其中又分天然胶黏剂（如淀粉胶、蛋白质胶）和合成胶黏剂两类（见表）。按物理形态分类，可分为胶液（包括溶液、乳液、无溶剂液体）、胶粉、胶棒、胶膜等。按固化方式分类，分为水基蒸发型、溶剂挥发型、热熔型、化学反应型。按用途分类，分为金属、塑料、织物、纸品、医疗、制鞋、木工、建筑、汽车、飞机、电子元件等用胶；还有特种功能，如导电胶、导磁胶、耐高温胶等。按接受力的情况分类，分为结构胶黏剂和非结构胶黏剂。前者能传递较大的应力，可用于受力结构的连接；后者不能传递较大的应力，如用于电子工业的硅橡胶胶黏剂。

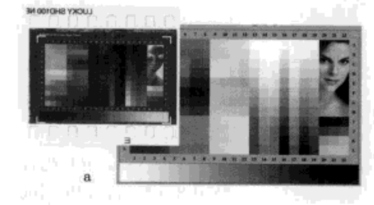
jiaopian

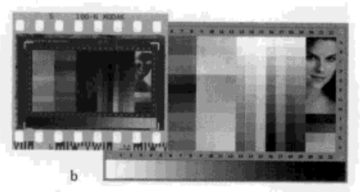
胶片 film 在透明片基的表面上涂布了感光乳剂的感光材料。在胶片片基的背面常有抗弯曲、消除晕光的防光晕层，片基的前面涂有附着层，各种感光乳剂被附着层黏合在片基上，最外面涂有一层保护层，防止乳剂被划伤。胶片的乳剂层在曝光后形成不可见的潜影，经过显影才转化为可见的影像。因此，胶片是传统摄影过程中原始影像信息的传感器与存储器，是影响最终影像质量的重要因素。胶片可以按多种方法分类：

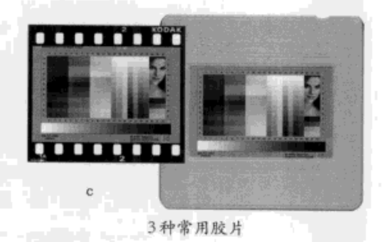
表1 常用胶片画幅尺寸一览表

相机类型	画幅尺寸（mm）	标准张数	分装形式	主要用途
米诺克斯	8×11	36/50	专用暗盒	业余
110	13×17	12/20	专用暗盒	业余 特工
135半幅	17.5×24	24/40/48/72	135专用暗盒	业余
APS传统（C）	25.2×16.7	15/25/40	APS专用暗盒	业余
APS全景（P）	30.2×10.1			
APS宽幅（H）	30.2×16.7			
135	36×24	12/20/24/36	135专用暗盒	业余 专业
120/220(4×6)	41.5×56	1 632	120/220专用芯轴纸背保护	业余 专业
120/220(6×6)	56×56	12/24		
120/220(6×7)	56×69	10/20		
120/220(6×8)	56×76	9/18		
120/220(6×9)	56×83	8/16		
120/220(6×12)	56×114	6/12		
页片相机 4″×5″	94×120	1	页片版匣	高级业余 专业
5″×7″	121×172	1	页片版匣	
8″×10″	196×246	1	页片版匣	
6″	111×156	1	页片版匣	
8″	156×207	1	页片版匣	
12″	245×296	1	页片版匣	
一步成像 600/700系列	78×79	10	专用暗盒	业余 专业 科技
66X/61X系列	73×95	8	专用暗盒	
5X系列	89×115	1	专用版匣	专业 科技
800系列	190×230	1	专用版匣	

按乳剂的类型与用途分类 ①负片，又分黑白负片与彩色负片。黑白负片用不同密度的银粒或染料记录景物黑白灰的影调，但是形成的影调与实际的景物相反图a。彩色负片则用不同颜色与密度的染料记录景物的明暗与色彩，不仅记录的影调与景物相反，而且记录的色彩也与原景物互补图b。负片经过冲洗后形成的胶片又称为底片。底片必须经过印相或放大后，才能形成可供观赏的黑白或彩色照片。②反转片，也分为黑白与彩色反转片。反转片经反转冲洗之后形成色彩（仅限彩色反转片）与影调均与原景物相同的透明片图c，可以直接观赏或用幻灯机放映。③正片，用于从负片经过印相或放大制作可供观赏的透明照片的感光材料。正片比负片反差强，最高密度大。④中间负片，用于从反转片、正片或照片复制底片的感光材料。中间负片比负片感光度低、反差小，能更准确地记录原片上的色彩层次与细节。正片与中间负片也都有彩色与黑白两种。以上各种胶片中最常用的是主要供民用与一般影像资料记录的彩色负片，供专业展示与制版印刷用的反转片和供严肃的摄影师与高级业余爱好者使用的黑白负片。⑤供特种行业或特殊摄影使用的胶片。如全息摄影胶片、X射线胶片、红外摄影胶片、航空摄影胶片、高反差制版胶片等。还有一种特殊的胶片称为一步成像胶片，它采用纸制不透明的片基，胶片内含糊状加工液，在曝光后由相机自行完成药液涂布、处理，直接形成正像。


a


b



c

3种常用胶片

按对各种波长色光的敏感度分类 黑白胶片可以分为：对各种可见光都感光的全色片，对蓝、紫、绿、黄光线敏感的分色片，仅对蓝、紫光线敏感的色盲片，对X射线敏感的X射线胶片，对红外线敏感的黑白红外线胶片。彩色胶片根据对光源色温的适应能力分为日光型（适应5 500K的色温）与灯光型（适应3 200K的色温）。彩色胶片也有红外线胶片（见红外

表2　常用胶片感光度对照表

分类	感光度 ASA	感光度 DIN	感光度 ISO (GB)	特性 颗粒度	特性 分辨率	特性 反差	用途
低速胶片	25	15°	25/15°	细小↑	高↑	强↑	用于静物、翻拍复制、风光等需要高倍放大的专业静态摄影
	32	16°	32/16°				
	40	17°	40/17°				
	50	18°	50/18°				
	64	19°	64/19°				
中速胶片	80	20°	80/20°	↑中等↓	↑中等↓	↑中等↓	在较明亮的环境下供各种人士拍摄多种题材的通用胶片
	100	21°	100/21°				
	125	22°	125/22°				
	160	23°	160/23°				
	200	24°	200/24°				
	250	25°	250/25°				适于拍摄动体或在较暗的光线下使用
高速胶片	320	26°	320/26°				
	400	27°	400/27°				
	500	28°	500/28°				
	640	29°	640/29°				
	800	30°	800/30°	↓粗大	↓低	↓弱	
	1 000	31°	1 000/31°				
	1 600	33°	1 600/33°				

线摄影）。

按分装形式与画幅尺寸分类　单张使用的胶片称为页片，成卷使用的称为胶卷。表1列出了现在仍在世界上流行的胶片的名称、分装形式、每卷可拍摄的画幅数与画幅的尺寸。

按感光度分类　感光度表示胶片对光的敏感程度，现在常用的感光度标准有两个：①用算术形式表达的美国ASA感光度，感光度每增加一倍，感光度值也增加一倍；②用对数形式表达的德国DIN感光度，感光度每增加一倍，感光度值增加3。国际标准与中国的国家标准则同时使用这两个标准。表2列出了3种标准的对应关系及不同感光度胶片的主要用途。

jiaoqiu

胶球　glueball　由纯粹**胶子**构成的强子态。**量子色动力学**认为强子态都是由**夸克**、反夸克和胶子组成的，胶子是强相互作用的传递者，是**规范场**粒子。由于**强相互作用**的非阿贝尔性质，胶子之间存在自相互作用，导致纯粹由胶子组成的新型的强子束缚态，即胶球态。胶球态的出现反映了强相互作用的非阿贝尔性质、非微扰效应和禁闭性质，是量子色动力学所特别预言存在的新型强子束缚态，它具有很大的理论意义和实验价值。由于胶球是一个复杂结构的体系，它必定形成自己特有的胶球谱系。不少迹象表明，胶球态是存在的，也可被确认。

最轻的胶球态是$J^{PC}=0^{++}$的态，质量在1.5～1.7吉电子伏之间，在这能区以上还应存在若干个不同的胶球态。J/ψ的辐射衰变、pp中心产生和$p\bar{p}$对撞湮没过程是寻找胶球态的理想区域。寻找和确认胶球态的困难在于实验过程收集的相关事例数太少，相同的普通介子态、胶球态、混杂态之间存在混合，难以区分和分析。另一方面，关于胶球性质的理论预言还不够充分，物理图像亦不够清楚。

jiaoru

胶乳　latex　泛指**聚合物**微粒分散于水中形成的**胶体**乳液。又称乳胶。习惯上将橡胶微粒的水分散体称为胶乳；树脂微粒的水分散体称为乳液。由橡胶树割胶流出的白色液体是天然胶乳，主要用于海绵制品、压出制品和浸渍制品。**合成橡胶**通过**乳液聚合**可制得固含量为20%～30%的合成胶乳（如聚丁二烯胶乳、丁苯胶乳等），主要用于地毯、造纸、纺织、印刷、涂料及胶黏剂。向**溶液聚合**生成的胶液（如异戊橡胶）中加入水和表面活性剂，使橡胶微粒分散于水中，然后蒸发除去溶剂可制得人造胶乳，其用途与合成胶乳相似。

jiaoshu

胶束　micelle　在**表面活性剂**水溶液内，由表面活性剂分子（或离子）缔结形成胶体质点大小的聚集体。它具有特殊的结构，并与表面活性剂分子（或离子）平衡共存。这种缔合胶体溶液和一般胶体体系不同，是热力学稳定体系。

当水溶液中表面活性剂达到一定浓度时，表面上形成完全覆盖的定向排列的单分子膜，溶液内部则开始形成聚集体，其亲水基团伸向水相，憎水基团则互相吸引，聚集成胶束（图1）。这时溶液的表面张力达到稳定。表面活性剂形成球状胶束的最低浓度称为临界胶束浓度，用cmc表示。当浓度超过cmc后，在溶液内部表面活性剂分子还能聚集排列成椭球形、棒状乃至层状胶束（图2）。

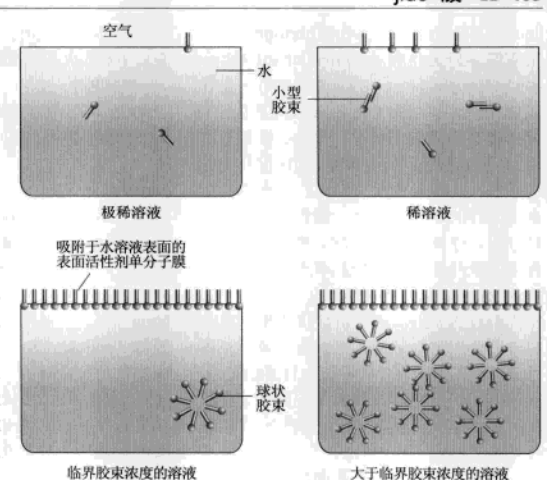


图1　表面活性剂分子在不同浓度中的状态

胶束的形状受溶液浓度、温度和其他添加物的影响。胶束大小用胶束聚集数来量度，即缔合成一个胶束的表面活性剂分子或离子的平均数。常用光散射法测定聚集数，其他还有扩散法、超离心法、黏度法。

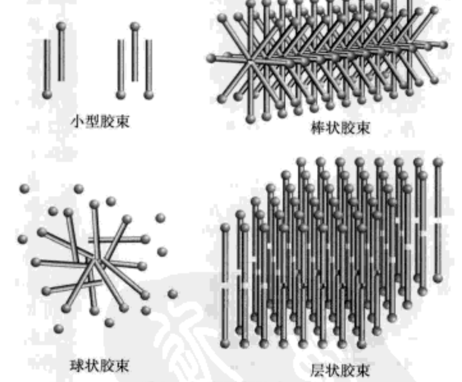


图2　各种形式胶束示意

表面活性剂分子在非水溶液中也会形成聚集体，称为反胶束，这时疏水的碳氢链指向非水相，亲水的极性基团互相吸引。胶束能起增溶作用，能使一些不易溶于水的物质因进入胶束而增加其溶解度。胶束能起改变微环境的作用，使胶束中的反应加速或降低。通过在胶束中反应可得到细小的产物颗粒，此为制备**纳米材料**的一种方法。

jiaoshu zengrong fenguang guangdufa

胶束增溶分光光度法 micellar solubilization spectrophotometry 在金属离子–有机试剂显色体系中添加表面活性剂（Sf），利用Sf胶束的增溶、增敏、褪色、析相等作用，以提高显色反应灵敏度、对比度和（或）选择性，改善显色反应条件，并在水相中直接进行的分光光度法。像表面活性剂能对分析、分离方法有增溶、增敏、改善显色反应条件等增效作用的试剂，统称为增效试剂。该法始创于1958年，在1966年后才获得较快发展。由于该法仅需根据具体的显色反应体系，加入适量的增效试剂即可获得许多优良的分析性能，且简便易行，从而得到了迅速的发展和普遍应用，并据此建立了许多表观摩尔吸光系数≥10^6的超高灵敏显色反应测定体系。

胶束增溶作用 当表面活性剂在水溶液中的浓度大于某一临界值时，其离子或分子会自发地缔合成胶束。为非极性分子提供一种“似烃”的疏水性（亲油性）介质；而两亲分子，则可取向在胶束–水界面上，其疏水部分伸展进入“似烃”内芯。胶束的这种特性，使得多种物质在表面活性剂水溶液中的溶解度明显增加。这种效应称为胶束增溶作用。

在含有微量水的与水不相混溶的有机溶剂中，加入适量Sf则会形成油包水的逆胶束或微乳液。逆胶束能溶解极性或离子物质，能有效增溶酶、细菌细胞、抗体等生命物质。可以把逆胶束看作许多微反应器，并可通过改变Sf种类、含水量等组成，调节逆胶束体系中进行的化学反应的平衡位置，影响反应速率甚至改变反应路线；改变非极性溶剂本体及逆胶束微环境性质，从而获得许多优良的分析性能。

增效试剂 已研制出用作增效试剂的新型表面活性剂有碳氟型、盐型、同一分子中兼具两个功能团的混合型、聚合型、生物表面活性剂（胆汁酸盐、毛地黄苷等），而且还扩展到包括水溶性高分子（如聚乙烯醇、明胶、阿拉伯树胶等）、聚电解质（如聚N–二烯基苯磺酸吡啶等）、环糊精（CD）及其衍生物等不具备表面活性的物质。实践已经证明，许多没有表面活性的增效试剂，往往具有表面活性剂物质所不具备的某些分析特性；两种以上的增效试剂适宜搭配使用，往往能产生协同增效、增稳作用，有时还能提高选择性和使反应条件宽容。

应用 将增效显色体系与双波长法、导数分光光度法、差示分光光度法等分析技术联用，以及利用化学计量学解析光谱数据，可进一步提高光度分析的灵敏度和选择性。Sf、CD等增效试剂还被应用到诸如分子的光致发光（荧光、磷光）、化学发光分析体系，以及高效液相色谱法等分离分析技术中。同时，与表面活性剂有关的逆胶束和微乳液的应用研究已有较大进展。

推荐书目

郑用熙.胶束增溶分光光度法反应机理的探讨.北京：地质出版社，1980.

jiaoshu

胶树 *Hevea brasiliensis*; para rubber tree; caoutchouc tree 大戟科橡胶树属一种。高大乔木。橡胶树的俗称。

jiaoti

胶体 colloid 大小在1～100纳米之间的微粒均匀分散在另一介质中所形成的分散体系（分散体）。“胶体”一词是英国科学家T.格雷姆于1861年提出的。在胶体中，被分散的物质称为分散相，周围的介质称为分散介质。

分类 胶体的种类很多，通常依分散相和分散介质是固体、液体或是气体来分类。如气体颗粒可以分散于液体而形成泡沫（如剃须泡沫、打好的蛋白），也可以分散于固体而形成固体泡沫（如泡沫塑料）；液体颗粒可分散于气体而形成气溶胶（如雾、气雾剂），也可以分散于液体中而形成微乳状液（如均质牛奶、蛋黄浆），或分散于固体中形成固溶胶（如奶酪）；固体颗粒可以分散于气体形成气溶胶（如灰尘、烟），也可以分散于液体形成溶胶（如墨汁、浊水）或分散于固体中形成固溶胶（如某些合金）。

从质点大小的特点考虑，高分子与胶体质点的大小差不多，胶体研究的很多结果可应用于高分子体系，但高分子质点分散在介质中的胶体体系是均相的热力学稳定体系。为区别一般胶体与高分子溶液，将前者称为憎液（或疏液）胶体，将后者称为亲液胶体。

基本特征 ①高分散性。②多相性。即分散相粒子与介质构成不同的相。③经典的胶体体系是热力学不稳定体系。由于具有颇大的相界面从而有很高的界面能，分散相粒子有自动聚集的倾向。④可以散射可见光。当光束通过胶体溶液时，在与光束前进方向垂直的侧向上观察，可以看到溶液中显出一个混浊发亮的光柱（乳光现象），该现象是胶体体系的特征，称为丁铎尔效应，因英国物理学家J.丁铎尔首先解释了这个现象而得名。⑤吸附性。因为细小胶粒具有很大的比表面，会选择吸附离子并获得电荷。在外电场下带电荷的胶粒向电极移动，称为电泳。工业上的“静电除尘”实际上就是烟雾气溶胶的电泳现象。若颗粒上的电荷被中和掉，则由于范德瓦耳斯力的吸引，它们将聚集并从胶体中沉淀出来。在胶体中加入电解质，可以减小胶粒的带电量，使胶粒聚集并沉淀。例如在江海交界处，海水中的离子可以导致江河水中的土壤胶粒聚集并沉淀，形成三角洲。若将电性不同的胶体混合，可发生相互聚集作用，如不同牌号的墨水相混可能产生沉淀就与这种作用有关。

胶体制备 ①将粗颗粒分割成胶体大小，称分散法。例如可用胶体磨将粗粒磨碎，或用超声波产生的高频振动使物质高度分散；金属可以通过电弧蒸发产生蒸气，蒸气在液体中分散冷却而得到金属胶体。②使分子或离子聚集成胶体粒子，称为凝聚。凝聚过程通常通过化学反应来完成，对于生成沉淀的反应，通常通过严格控制反应条件使分子凝聚成胶体粒子。有时也用物理手段实现凝聚，例如通过加入不良溶剂或改变温度降低溶解度，使物质以胶体析出。有些物质（如凝胶）很容易在合适的溶剂中分散而形成胶体，这种自发的分散称为胶溶。

胶体纯化 新制备的溶胶一般都含有过量的电解质或其他杂质，为提高胶体的稳定性，需进行纯化处理。最常用的纯化方法是渗析，使待纯化的胶体中的电解质和小分子杂质透过半透膜（如人工合成膜、动物膜）的微孔进入水中，而胶粒不能通过，从而达到纯化的目的。也可用孔径极小而孔数极多的薄膜片作滤膜。

推荐书目

郑树亮，黑恩成.应用胶体化学.上海：华东理工大学出版社，1996.

沈钟，王果庭.胶体与表面化学.2版.北京：化学工业出版社，1997.

jiaoti huaxue

胶体化学 colloid chemistry 研究胶体分散体系的特殊性能的物理化学分支学科。由于胶体分散体系有着极大的界面积（或表面积），界面性质对胶体的制备和性能有至关重要的影响，故胶体化学与表面化学关系非常密切，常被联系在一起而称为胶体和表面化学。

胶体和表面化学的研究和应用，实际上可追溯到远古时代，但作为一种科学，直到20世纪才得到具有本身特色的迅速发展。超显微镜的发明肯定了胶体的一个根本问题——体系的多相性，从而明确了胶体化学是界面化学。1907年W.奥斯特瓦尔德创办了第一个胶体化学的专门刊物——《胶体化学和工业杂志》。实验技术的不断发展（像超离心机、各种显微镜、光散射仪、红外仪及各种能谱仪等），使胶体和表面化学在微观研究中前进了一大步，已经深入到医药学的许多方面，如在生物医学工程、医用高分子材料、控释与定向给药等交叉学科领域发挥越来越重要的作用。

推荐书目

沈钟，王果庭.胶体与表面化学.2版.北京：化学工业出版社，1997.

jiaoyuan

胶原 collagen 生物体胶原纤维的组成单元，是一种蛋白质。在各门多细胞动物中都发现有胶原存在。在无脊椎动物中至少已知有10个门存在胶原，但这些胶原和哺乳动物的胶原在性质上有些差异。在脊椎动物的皮肤、骨、软骨、动脉管壁等组织内胶原含量特别高。胶原占人体或其他动物体总蛋白质量的25%～30%，其功能主要是连接组织和器官（包括专门传力的肌腱）、支持体重（骨、软骨）、保护机体（皮肤）等，在个体发育过程中还有协助引导组织分化和器官形成的作用。不少疾病和胶原有关，如动脉硬化、肝硬化等。如果胶原的生物合成发生障碍，就会造成一种严重的胶原病——骨生成缺陷症；还会造成其他的一些胶原病，如当洛斯氏综合征、马法氏综合征和表皮松懈症等。胶原自身的代谢一般比较缓慢，但在某些情况下，如动物体的生长、发育，以及组织损伤后的修复等过程中，其生物合成往往比较活跃。

生物体首先合成的是前胶原，它是由3个分子量约12万的亚基组成的。前胶原经特殊的氨肽酶和羧肽酶水解除去氨基末端和羧基末端一段短肽链并经糖苷化后成为原胶原。原胶原经过氨基酸侧链的交联变为成熟的胶原。这些交联反应通常是赖氨酸侧链的氧化产物与其他氨基酸侧链的加成反应。

胶原的氨基酸组成很有特点，甘氨酸约占三分之一，还有11%的丙氨酸、12%的脯氨酸。它还含有两种特殊的、在其他蛋白质中很少见到的氨基酸——羟脯氨酸(9%)和羟赖氨酸。胶原分子一级结构中存在一些重复的顺序：甘-脯-X（X为羟脯氨酸或丙氨酸），或甘-X-Y（其中X、Y为除甘氨酸外的其他氨基酸）。

根据胶原所含多肽链类型的不同以及分子内螺旋结构域是否连续，胶原本身至少可分为17种。在Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅴ和Ⅺ型纤维状胶原中，螺旋结构域为连续的甘-X-Y重复的长约1 000个残基的序列；而非纤维的胶原中（Ⅳ、Ⅵ、Ⅶ、Ⅷ、Ⅸ、Ⅹ、Ⅻ、ⅩⅢ和ⅩⅣ型）和甘-X-Y重复序列中有中断，从而使这些类型的胶原具有更大的柔性。例如仅在基底膜中发现的Ⅳ胶原，它可以和周边的Ⅳ型胶原分子形成网状结构。Ⅰ型胶原含有2条α1(Ⅰ)及1条α2(Ⅰ)多肽链，Ⅱ型含有相等的3条α1(Ⅱ)多肽链，Ⅲ型胶原含有3条相等的α1(Ⅲ)多肽链，它们的分子量均为95k左右。Ⅳ型胶原含有α1(Ⅳ)2条及1条α2(Ⅳ)多肽链，分子量为170k。Ⅴ型胶原的结构尚未完全阐明。生物体各种组织含有的胶原类型不同，但以Ⅰ型胶原为主。

与一般的球状蛋白质完全不同，胶原的每一条亚基形成一股左手旋转的螺旋，其中每3.3个氨基酸残基形成一圈螺旋，每一氨基酸残基在螺旋内上升0.29纳米，螺旋的每一圈上升0.96纳米。这些数据和蛋白质的α螺旋完全不同。3条左手螺旋再扭在一起形成一个右手超螺旋。这样的螺旋称为3股螺旋。小的甘氨酸残基位于3股螺旋内部。3股螺旋式的棒状胶原分子的大小约是300纳米×1.5纳米，这些棒状分子首尾相连，并侧向排列形成胶原微丝，后者再组成胶原纤维。

由于胶原的特殊的立体结构，成年动物体的胶原是极稳定的。中国科学家在研究马王堆西汉古尸时发现胶原是所有蛋白质分子中保存最为完好的。在生理状态的pH、温度及离子强度等条件下，除胶原酶外，一般蛋白水解酶对胶原不易降解。

Jiaozhou Shi

胶州市 Jiaozhou City 中国山东省辖县级市。青岛市代管。地处山东半岛西南隅，胶州湾西北岸。面积1 313平方千米。人口79万(2006)，有汉、蒙古、回、藏、壮等民族。市人民政府驻南关街道。西汉时置计斤、黔陬二县，后废。北宋元祐三年(1088)升密州板桥镇为胶西县。元太祖二十二年(1227)置胶州，因胶水而得名。1913年改为胶县。1987年撤县设市，由省直辖。1995年改为由省直辖，青岛市代管。地处胶潍河谷盆地南部边缘，为滨海平原，地势由西南向东北倾斜。属温带季风气候，年平均气温13℃，平均年降水量680.5毫米。河流有大沽河、胶莱河、胶河等。矿产有重晶石、萤石、石墨、陶土、膨润土、珍珠岩、石英砂等。农业主产小麦、玉米、高粱、花生、棉花、大豆、蔬菜等。海岸线长25千米，沿海滩涂水产品有对虾、鲳鱼、黄姑鱼、带鱼、鲤鱼、河蟹、杂色蛤等200余种。工业以机械、电子、化工、食品、建材等为主。有胶济、胶黄铁路及环胶州湾高速公路、济青高速公路和204国道等过境，有机场、渔港码头各1处。古迹有祓国古城址、牧马城遗址、高凤翰故居等。

Jiaozhou Wan

胶州湾 Jiaozhou Bay; Kiaochow Bay 位于中国山东省山东半岛南岸，由青岛市、胶州市、胶南市环抱。湾东西宽28千米，南北长33千米，水域面积约440平方千米。湾内港阔水深，浪小波轻，终年无冰冻。湾口为青岛港。

jiaozi

胶子 gluon 理论上预言的夸克之间的色 *SU*(3) 对称性的规范场的量子。共8种，质量为零，自旋为$\hbar$，具有色量子数，被认为是传递夸克之间的强相互作用的粒子。但直到现在为止，实验上还没发现自由胶子。

1968年的电子对质子的深度非弹性散射实验中，就观察到可能存在有胶子的迹象。实验表明，质子中有着点状的物质，而质子的能量只有一半由带电的点状物质所携带，其他一半则由中性的、无电磁相互作用的组分所携带。夸克模型中这些带电的点状物质被解释作夸克，中性的组分就是胶子。在J/ψ粒子发现之后，又发现了一系列由正反c夸克构成的粲偶素。实验上测得的粲偶素η_c（赝标粒子）和J/ψ粒子（矢量粒子）的寿命比，与由组成它们的正反夸克通过两个或三个胶子进行衰变（图1）

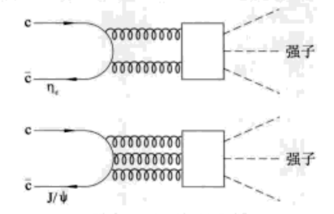


图1 η_c和J/ψ的衰变

的图像计算的结果相符。这可作为一种间接的佐证。1981年，在高能正负电子对撞实验中发现的三喷注现象，可解释为正反夸克（q,q̄）及胶子（g）引起的（图2）。更为

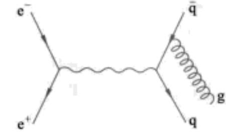


图2 三喷注

直接的证明，有待于胶球的发现。按现在的理论，虽然胶子有色，但由于胶子之间有相互作用，它们可以结合成“无色”的复合态——胶球。它们的质量的量级为GeV/c^2，其存在在实验上的证实将有助于对胶子的进一步认识。

Jiaojiang Qu

椒江区 Jiaojiang District 中国浙江省台州市辖区。位于浙江中部沿海，台州湾入海口。面积276平方千米。人口49万(2006)。区人民政府驻海门街道。秦时统称越地，属闽中郡。西汉始元二年（前85）设回浦县，同时为东部都尉治所。汉时属会稽郡，隶扬州。东汉建武（公元25～公元56）年间，改回浦县为章安县。三国吴太平二年(257)，在章安设临海郡。唐武德八年(625)，章安县并入临海县。宋建炎元年(1127)在章安设市舶务，专营港口管理和税收等事务。明代筑海塘，始围垦海涂。自清末辟海门港为商埠，1981年以海门特区为基础设椒江市，1988年划入中国沿海经济开放区。1994年设台州市椒江区。有海岸线22.7千米，大小岛屿97个，海域面积600平方千米。属中亚热带季风气候，年平均气温17℃，平均年降水量1 500毫米。为传统农业三

熟制地区。椒江贯城而过，形成天然良港。大陈渔场为东海第二大渔场。海洋养殖发展迅速。工业有制药、化工、机械、电子、发电等。名胜古迹有九峰山、松岩山、灵石寺塔等。

Jiao Tongzi Fa

《教童子法》 *Methods of Teaching Children* 中国最早的小学语文教学法著作。专门论述启蒙教育的书，中国清代文字学家王筠(1783～1854)所著，书中对识字、写字、读书、属对、作诗、作文方面的基本训练作了系统的论述，对小学教学的一般原理也提出一些独到的见解。在培养人的问题上，作者认为须"望子弟为鼎甲"，但这不是唯一的教育目标，要功名、学问、德行三者并重。

在教学上，《教童子法》强调教学要启发诱导，循序渐进；要求学生在学习时事事专心，步步踏实。作者还特别重视学生的学习兴趣，反对当时强迫儿童呆读死背的教学方法。作者对文学、文字学有很高的造诣，书中对语文教学的论述有深厚的基础与精辟的见解。如教识字，书中说："先取象形、指事之纯体教之。识日月字，即以天上之日月告之；识上下字，即以在上在下之物告之，乃为切实。纯体字既识，乃教以合体字，又须先易讲者，而后及难讲者。"如教作文，作者主张"作诗文必须放"，"以放为主，越多越好。但于其虚字不顺者，少改易之"。《教童子法》要求教师注意教学的方法与技术，教师必须了解学生，因材施教，而不能使用体罚威吓学生。

Jiaohe Shi

蛟河市 Jiaohe City 中国吉林省辖县级市。吉林市代管。位于省境东部松花江畔。面积6 235平方千米。人口46万(2006)，有汉、蒙古、朝鲜、回等15个民族。市人民政府驻民主街道。清宣统元年(1909)置额穆县。1939年更名为蛟河县。1989年撤县设市，由省直辖。1995年改为由省直辖，吉林市代管。地处松辽平原向长白山区过渡地带，四周环山，中间盆地，大部分为低山丘陵地带，兼有山地、丘陵、平原3种地貌，构成"八山一水一分田"的地理环境。有蛟河、拉法河等河流。属温带大陆性季风气候。年平均气温3.6℃。平均年降水量371毫米。矿产资源有煤、铜、镍、铁、钨、钼、硅藻土、蓝晶石等。粮食作物主要有玉米、水稻、大豆等。经济作物有晒烟、白瓜子等。全市有林地约48.2万公顷，占土地面积的68.8%。工业形成了以能源、化工和长白山资源开发为主的工业体系。长图、拉滨、吉五3条铁路横贯市境。图乌、蛟金公路是连接中俄、中朝边境的主要干线。名胜古迹有拉法山（见



拉法山

图）、松花湖，以及八垧地遗址、拉法西山遗址、汉代转心湖西山遗址、唐七道河寿庙遗址、辽金拉法窖藏、前进古城址、高句丽古城遗址、康大砬子山等。纪念地有三河抗联遗址。

Jiaolong Pubu

蛟龙瀑布 Jiaolong Falls 中国台湾省瀑布。位于台湾岛浊水溪左岸支流清水溪上源阿里山溪草岭一带山谷中，地处嘉义县东北与云林县界上。为台湾著名瀑布之一，水源海拔约1 600米，自顶至底，共分四层，水帘高悬，或合或分，奔腾下注，蔚为大观。

Jiao Bingzhen

焦秉贞 中国清代画家。字尔正。山东济宁人。主要活动于康熙、雍正年间(1662～1735)。于康熙时任钦天监五官正，也是内廷的供奉画家。擅长画人物、仕女、楼阁和山水，画风工整规矩，色彩明快，曾绘制《耕织图》(46幅)传世，画作受到欧洲绘画的影响，



《耕织图》(局部)

运用焦点透视的方法，注重画面的深远效果，其作品颇受康熙皇帝的赏识。焦秉贞在宫廷中供职约40年。

Jiaodanegebu'er Gaoyuan

焦达讷格布尔高原 Chota Nagpur Plateau 印度东部高原，为兰契高原、赫扎里巴克高原和戈德尔马高原的统称，以兰契高原最大。面积6.6万平方千米。由前寒武纪岩层组成。海拔600～1 100米。介于恒河、宋河和默哈讷迪河之间，是恒河和孟加拉湾其他若干河流和达莫德尔河和苏巴纳雷卡河的天然分水界。大部分在比哈尔邦内，部分属于中央邦和奥里萨邦。平均年降水量1 000～1 500毫米，达莫德尔河自西而东穿行中部。众多河流将高原切割成准平原。以红壤与砖红壤为主。经多年开垦，大部分自然植被已经消失，但仍保有森林。林产品以婆罗双、柚木和竹子重要。虫胶年产量占印度的41%。为印度矿藏最丰富的地区，印度最重要的矿区和金属冶炼基地。焦煤、铜、磷灰石约占印度的100%，蓝晶石占95%，煤占80%，云母、铝土和瓷土占50%以上，铁矿石占40%。石棉、石灰石、铬铁、铀、金刚石等也很重要。波卡罗建有大型热电站和钢铁厂。分布着工矿城镇多座。

jiaodianzu fangtan

焦点组访谈 focus group discuss 与一组人数不是很多的小群体，就某一个或某几个专题进行讨论式访谈的访谈法。又称焦点组讨论。在社会研究的定量研究中经常采用，多用于收集有关各种不同群体的意识、半意识、无意识的心理和社会文化特征及心路历程，或群体参与者生平及生活结构方面的研究资料。一般可分为有引导性讨论和无引导性讨论两种。作为一种社会研究方法，它发端于第二次世界大战初期，由美国的心理学家首先采用，而后社会科学家把这种方法引进社会科学研究。近年来，它在市场研究中也得到广泛的应用。

一个典型的焦点组访谈讨论会，通常由不超过十个，以五六个为宜的被访者和一个主持人组成。在讨论会中，主持人如同标准的采访者，其职责是从与会人员的讲话中，收集特定研究所需要的信息资料。通常焦点组访谈讨论会都采用非正式的小组讨论，使与会者毫无拘束和保留地就主持人所关心的问题，谈出他们的所作所为、所感所思。

Jiao'erdanuo

焦尔达诺 Giordano, Luca (1632-10-18～1705-01-03) 意大利画家。生于那不勒斯，卒于那不勒斯。曾与后期巴罗克画家彼得罗 P.da 科尔托纳合作，但他用平易的艺术形象对具有宫廷趣味的巴罗克美术作了新的解



《珀尔修斯将菲尼斯和他的追随者变成了石头》(17世纪80年代早期，伦敦国家画廊藏)

释。1692～1702年在西班牙宫廷服务10年，颇负声望。他善以神话和宗教题材表现激烈的运动和丰富的色彩，如马德里附近埃尔埃斯科里亚尔宫邸壁画。作品再次向人们展现了威尼斯画派中提香和P.韦罗内塞的传统。罗马通过他的艺术，接受了那不勒斯画派的成就。焦尔达诺明晰刚健的画风为18世纪意大利和西班牙的美术开辟了道路。

jiao'er

焦耳 joule 国际单位制中表示能、功、热的导出单位。简称焦。符号为J。是千克二次方米每二次方秒（$kg \cdot m^2/s^2$）的专门名称。为纪念英国物理学家J.P.焦耳而命名。定义为1牛顿的力使其作用点在力的方向上位移1米所做的功，即1焦耳＝1牛顿·米。这一单位最早由英国科学协会（BAS）于1888年提出，1889年国际电学大会予以承认，1948年第9届国际计量大会（CGPM）通过并作为热的单位，从而使力学、电学、热学中的能量单位实现了统一。在电学范畴中，1焦等于1瓦·秒，即1安电流通过1欧电阻在1秒时间内释放的能量。在热学范畴中，过去所用的热量单位卡［路里］应改为焦耳，即1卡＝4.186 8焦。焦耳与其他常见功、能、热计量单位的换算关系为：1焦（J）＝2.777 78×10^{-7}千瓦·时（kW·h）＝0.101 972千克力·米（kgf·m）＝0.238 846卡（cal）＝10^7尔格（erg）。

Jiao'er

焦耳 Joule, James Prescott (1818-12-24～1889-10-11) 英国物理学家。生于曼彻斯特附近的索尔福德，卒于塞尔。1834～1837年焦耳曾向英国化学家J.道尔顿学习，1840年提出电流通过导体产生热量的定律；由于不久H.F.E.楞次也独立地发现同样的定律，而被称为焦耳–楞次定律。从1841起，焦耳的主要贡献是钻研并测定了热和机械功之间的当量关系。为此，他做了大量实验，探讨热与其他各种形式的功或能之间转换当量，并对此做出了多次精确测定，于1847年宣布能量守恒学说。此后，一直到1878年，还重复多次对当量值的精确测定。他近40年的研究工作，为热运动与其他运动的相互转换与守恒等问题提供了无可置疑的证据，焦耳因此成为能量守恒定律的发现者之一（见热功当量）。



1852年焦耳和W.汤姆孙（即开尔文）发现气体自由膨胀时温度下降的现象，被称为焦耳–汤姆孙效应。这一效应在低温和气体液化方面有广泛应用。焦耳对蒸汽机的发展作了不少有价值的工作，还第一次计算了有关气体分子的速度。

1850年，焦耳被选为英国皇家学会会员。为了纪念他对科学发展的功绩，将能量或功的实用单位命名为“焦耳”，现行国际单位制（SI）仍沿用。

Jiao'er dinglü

焦耳定律 Joule's law 定量说明传导电流将电能转换为热能的定律，由J.P.焦耳在1840年根据实验结果提出。该定律的内容如下：电流通过导体时产生的热量Q（称为焦耳热）与电流强度I的二次方、导体的电阻R和通电时间t成正比。采用国际单位制时，其表达式为$Q=I^2Rt$，或为热功率$P=I^2R$。它是设计电照明、电热设备及计算各种电气设备温升的重要公式。

利用电流密度j和热功率密度p（即单位体积的热功率）这两个概念，可以把焦耳定律写成微分形式$p=\frac{j^2}{\sigma}=\rho j^2$。它表明：在通电导体中某点的热功率密度与电流密度的二次方、导体的电阻率成正比。

导体的电阻将电功率$P=IU$（U为电压）转换为热耗散$P=I^2R$，这一不可逆的能量转换过程是电阻的基本属性之一，故也可用焦耳定律来定义导体的电阻，即$\frac{P}{I^2}$。它和欧姆定律所定义的电阻$R=\frac{U}{I}$是一致的。

电炉、白炽灯和用于过电流保护的熔丝等都是利用焦耳热工作的。但焦耳热也存在有害的一面，如在输电线路中，由于焦耳热而降低了电能的传输效率。发电机绕组内，由于电流很大，需要用水或氢气进行冷却。

Jiao'er-Lengci dinglü

焦耳–楞次定律 Joule-Lenz law 导体中传导电流引起电能转化为热能的定律。1840年J.P.焦耳和1843年H.F.E.楞次彼此独立地发现。可表述为电流通过导体时，所产生的热量Q与电流I的2次方、导体电阻R以及通电时间t的乘积成正比，表示为$Q=I^2Rt$，或热功率$P=Q/t=I^2R$。它是设计电照明、电热设备及计算各种电气设备温升的基本公式。白炽灯、电炉和用于过电流保护的熔丝等都是按焦耳–楞次定律工作的，而发电机、变压器绕组中的大电流引起的温升限制绕组的正常使用，需要辅以冷却措施。

Jiao'er-Tangmusun xiaoying

焦耳–汤姆孙效应 Joule-Thomson effect 流体通过节流阀（如多孔塞、管道阀门等）时因发生膨胀而引起的温度变化的现象。19世纪中J.P.焦耳和W.汤姆孙（开尔文）设计的节流膨胀实验，为实际气体分子间存在分子力提供了有力的证据，还为获得低温条件发展了一种经济可靠的方法，近代低温液化技术中得到了广泛的应用。实验中气体完成如图1所示过程：从压强为p_1的空间，经过多孔塞绝热膨胀到压强为$p_2<p_1$的空间，称为节流过程。应用热力学第一定律可知，质量为M的气体在膨胀前后的焓H不变

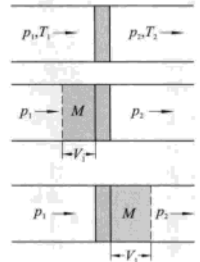


图1 节流膨胀实验

$$H_2(T_2,p_2)=H_1(T_1,p_1)$$

故节流过程是一个等焓过程。理想气体的焓只是温度的函数，故在节流前后温度不变；实际气体的焓不仅与温度有关，还与压强有关，故节流前后会有温度效应。常用焦耳–汤姆孙系数$\mu=(T_1-T_2)/(p_1-p_2)$表示温度效应的大小：当$\mu>0$时，$T_1>T_2$，称为正效应；$\mu<0, T_1<T_2$，称为负效应；$\mu=0, T_1=T_2$，称为零效应。图2画出了氮的实验和理论（满足范德瓦耳斯状态方程的氮）的转换曲线，即$\mu(t_1,p_1)=0$的曲线。由图可见，只当(t_1,p_1)数值落在转换曲线内时才有正效应。对于氮：当$T\geqslant 618K, T\leqslant 93K$以及$p_1\geqslant 376$标准大气压后，都不可能有正效应。

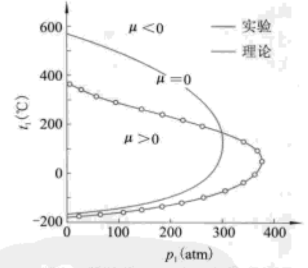
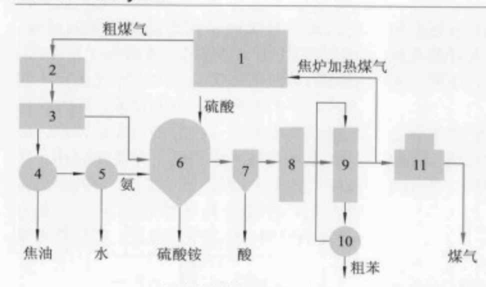


图2 氮的实验和理论转换曲线

jiaohua

焦化 coking 煤在隔绝空气条件下在990～1 100℃加热制取焦炭、焦炉煤气和煤焦油的过程。又称高温干馏或炼焦。每吨煤干馏可得焦炭0.7～0.8吨、焦炉煤气300～350米^3，其中氢气超过50%（体积），炼焦化学产品0.03～0.06吨。焦化工业生产始于18世纪，把生产的焦炭用于炼铁。此后，焦



炼焦化学产品回收流程
1焦炉 2喷水激冷器 3初冷器 4分离槽 5蒸氨塔 6饱和器 7酸分离器 8终冷塔 9苯吸收塔 10脱苯塔 11煤气柜

化技术不断变革，从原始的成堆干馏，经过窑炉、倒焰炉、废热式焦炉至蓄热式焦炉。炼焦过程最重要是煤的特性，要求煤在加热过程中有一定的软化、熔融、煤粒彼此结合的黏结性，并要求灰分、硫分杂质含量低，故需要从不同地方产生的不同煤种进行合适的配用。煤的焦化还可获得煤焦油、粗苯、氨等化学产品（见图）。

利用石油的重馏分或渣油也可以进行焦化，或称为石油焦化或延迟焦化，可以得到石油焦和一些轻质油品，作为车用燃料和锅炉燃料。

Jiao Huang

焦晃 （1936-07-08～ ） 中国话剧演员。生于北京。1959年毕业于上海戏剧学院表演系。同年进入上海青年话剧团任演员。1995年青年话剧团并入上海话剧艺术中心后，继续为中心的演员。他在话剧舞台上塑造过许多不同性格的鲜明生动的人物形象。代表作有《无事生非》中的培尼狄克（1961）、《秦王李世民》中的李建成（1981）、《安东尼与克莉奥佩特拉》中的安东尼（1984）、《红房间·白房间·黑房间》中的贺水夫（1985）、《悲悼》中的布兰特·奥林（1988）、《一个黑人中士之死》中的理查德·戴文波（1992）、《美国来的妻子》中的元明清（1993）、《背叛》中的杰瑞（1995）、《正红旗下》中的老舍（2000）等。此外，他还在多部电影、电视剧中担任角色，其中以电影《难忘的战斗》、电视剧《戏剧人生》和《雍正王朝》中的表演，给观众留下了深刻的印象。他的表演坚持K.S.斯坦尼斯拉夫斯基的“行动规律”学说，注重人物行动特殊形式的发掘，在风格上既激情充沛，又强调心理活动的细腻化和层次感，以及速度节奏和形体语言的准确生动。由于在表演艺术上的成功创造，曾荣获“上海文学艺术奖”的戏剧演员奖（1986）、中国话剧演员“金狮奖”（1996）、中宣部“五个一工程奖”（2001），多次获中国电视艺术“飞天奖”、“金鹰奖”。



《正红旗下》剧照

Jiao Juyin

焦菊隐 （1905-12-11～1975-02-28） 中国导演艺术家、戏剧理论家、翻译家。原名承志。生于天津，卒于北京。少年时家境贫穷，常以半工半读维持学业。1928年毕业于燕京大学，先后任北平市立二中校长、国立研究院出版部秘书等职。1931年任北平戏曲专科学校（后改名为中华戏曲专科学校）校长，对戏曲教育体制和方法进行改革，培养了一批京剧表演人才，自己也从中学到了传统戏剧艺术的精华。1935年赴法国巴黎大学学习，1938年获文学博士学位后回国。先到桂林任广西大学教授，同时参加进步演剧活动，导演了《雷雨》、《明末遗恨》等剧。1942年初去四川江安，在国立戏剧专科学校任话剧科教授兼主任，首次将W.莎士比亚名剧《哈姆雷特》搬上中国舞台。同年底离校到重庆。在渝近两年时间里基本处于失业状态，后曾在重庆中央大学等校任教。此间主要精力放在翻译方面，重要译著有V.I.聂米罗维奇-丹钦科的《文艺·戏剧·生活》、É.左拉的长篇小说《娜娜》、A.P.契诃夫的《万尼亚舅舅》、《樱桃园》等，还撰写了《论戏剧批评》等理论文章。抗战胜利后，返回北平任北平师范大学教授。1947年创办北平艺术馆，第二年艺术馆被迫解散后又筹建校友剧团。先后导演了话剧《夜店》、《上海屋檐下》，京剧《桃花扇》，并把《罗密欧与朱丽叶》改编为京剧《铸情记》，都获得很大的成功。1948年冬进入解放区石家庄，不久又回到解放后的北京，担任北京师范大学文学院院长兼西语系主任。



中华人民共和国建立后，曾任中国文联全国委员、中国戏剧家协会常务理事兼艺术委员会主任。他的戏剧思想和导演艺术也走上了成熟发展的道路。1950年，为北京人民艺术剧院导演老舍的话剧《龙须沟》，以完美的舞台艺术形象、浓郁的生活气息和地方色彩，展示了现实主义舞台艺术的魅力。1952年调任为北京人民艺术剧院第一副院长兼总导演、艺术委员会主任。此后相继导演了《明朗的天》、《考验》、《耶戈尔·布雷乔夫》、《智取威虎山》、《三块钱国币》、《胆剑篇》、《武则天》、《关汉卿》等剧。他强调以导演为核心的共同创造思想，主张演出集体必须在深入生活的基础上对剧本进行“二度创造”，表演创作中不能忽视“心象”孕育过程，并以深入开掘和鲜明体现人物性格形象为创作目标。1956年他通过《虎符》的排练，进一步探索话剧向戏曲学习的课题。在这些剧目的排演中，他把K.S.斯坦尼斯拉夫斯基体系的思想与中国戏曲艺术的美学原则融会于导演创造之中，逐步形成了自己的导演学派。作为这一学派的代表性剧目是《茶馆》（1958）和《蔡文姬》（1959）。在史诗式的剧作《茶馆》中，他有条不紊地处理了几十个人物和片断碎散的场面，以简洁有力的手法刻画人物的个性，运用音响效果渲染时代气氛，烘托人物内心情感。这部作品长期来历演不衰，被誉为中国话剧史上的瑰宝，并多次出国演出，赢得了良好的国际声誉。《蔡文姬》的导演更是在借鉴传统戏曲美学精神上达到了出神入化的境界。他以精美的舞台艺术形象，充分发挥了剧作的文采诗情、磅礴气势和浪漫主义特色。



《虎符》剧照

20世纪50～60年代写了《导演的艺术创造》、《〈武则天〉导演杂记》、《中国戏曲艺术特征的探索》、《守格·破格·创格》、《略论话剧的民族形式和民族风格》、《论民族化（提纲）》等重要文章，集中体现了他创造“中国演剧学派”的理想和追求。戏剧论著已出版的有：《焦菊隐戏剧论文集》、《焦菊隐戏剧散论》、《焦菊隐文集》（1～7卷）等。

Jiao Lizhong

焦立中 Chiao, Leroy (1960–08–28～) 美籍华裔航天员。生于威斯康星州密尔沃基市，其父母都是中国山东青岛人。1983年毕业于加州大学伯克利分校的化学工程专业，获得学士学位。1985年和1987年在加州大学圣巴巴拉分校获得硕士和博士学位。1990年1月，被美国航空航天局选为航天员。1994年7月8日首次乘航天飞机进入太空，并把中国国旗带上太空飞行。先后四次乘航天飞机或宇宙飞船上天，其中1996年1月15日进行了6个多小时的出舱活动，成为第一位进行太空行走的亚裔航天员。2004年10月14日第四次上天后，于10月16日成为第一位担任"国际"空间站站长的亚裔航天员，在太空工作约6个月。焦立中在1994、1996、2000年获美国航空航天局的飞行勋章，四次获美国航空航天局的个人成就奖等奖项。1988年、2006年和2007年先后三次到中国讲学、访问和参加会议。

Jiao-Liu Tielu

焦柳铁路 Jiaozuo-Liuzhou Railway 中国河南省焦作至广西柳州的铁路，大（同）湛（江）通道的重要组成部分。途经洛阳、襄樊、石门、大庸、吉首、怀化和靖县，全长1 639千米。由焦枝和枝柳两段铁路组成。北接太焦、侯月和新月线，南连湘桂和黔桂线，与陇海、宁西、襄渝、湘黔、渝怀等干线相交，是中西部地区通往湛江、海口、北海、钦州、防城等华南深水港口的重要出海通道，主要承担西北、华北大部分地区与两湖、两广的南北运输任务，尤其是煤炭运输任务。焦枝铁路1965年11月26日始建，1975年7月交付运营。枝柳铁路1970年8月动工，1983年1月1日交付运营。1986年焦柳铁路增建第二线工程开工，1996年7月18日济源至襄樊446千米建成通车，其中包括济源至关林79千米双线电气化工程；襄樊至石门北增建第二线工程1999年12月28日建成通车。第十一个五年计划期间，对焦柳铁路洛阳至张家界段和石门至怀化段进行了电气化改造。

jiaolu meiqi

焦炉煤气 coke oven gas 煤焦化过程得到的可燃气体。简称焦炉气。其产率和组成与原料煤性质与焦化温度有关。一般每吨干煤可得焦炉气300～500米^3(标准状态)，体积组成为氢气50%～60%、甲烷23%～27%，其余为一氧化碳、二氧化碳和少量烃类气体、氮气、氧气(见表)。属中热值煤气，每标准立方米为17～19兆焦，适合用作高温工业加热炉燃料和城市居民生活用的煤气，也可用作合成氨和合成其他有机物的原料。

焦炉煤气的主要组分和性质表

项目		干煤气	20℃饱和煤气
体积(%)	H_2	58.0	56.7
	CH_4	26.0	25.42
	CO	6.2	6.07
	N_2	4.5	4.41
	CO_2	2.2	2.15
	C_mH_n	2.5	2.44
	O_2	0.6	0.59
	H_2O	—	2.22
低位发热值 (MJ/m^3)		18.0	17.62
密度 (kg/m^3)		0.465	0.44
燃烧的理论空气需要量（空气/焦炉煤气）		4.2～4.5	
燃点 (℃)		600～650	

jiaolü

焦虑 anxiety 一种复杂、综合的不愉快情绪体验，常表现为紧张、不安、焦急、忧虑、害怕、恐惧、烦恼和痛苦，并伴有自主神经系统的激活。焦虑往往是在个人遭受挫折或精神打击后，预料将会产生某种不良后果，或者面临内在、外在不确定的威胁和危险，但又难以应对而出现的忧虑感，是在应激条件下一种常见的情绪反应。有时在诱因不明显、缺乏充分客观原因的情况下，也可能出现内心极度不安、紧张、焦急情绪，此为病态行为，可见于焦虑症。适度的焦虑可作为一种信号，提醒个体可能会遇到危险，激励他去探究和确定威胁性对象，并动员心理防御机制，以应对和摆脱焦虑，因此，它有重要的适应功能，可增强自信、激发斗志、提高工作和学习效率，是一种正常的适应方式，对行为效能有益。但高度焦虑、长期惊惶不安，伴随自主神经系统功能失调，可使认知功能减退，工作、学习效率降低，有损身心健康。

焦虑可分状态焦虑和特质焦虑两种：前者由某种情境引起，并随情境的改变而变化或消失，是主观意识到的紧张不安和唤醒的自主神经系统活动；后者是一种带有个性特点，个体容易产生的焦虑。由于人的个性特点不同，在相同情境中产生的焦虑程度和频度也不同。

Jiaoshan beilin

焦山碑林 steles at Jiaoshan 中国南朝至清代的碑刻和摩崖石刻。在江苏省镇江市焦山。1988年国务院公布为全国重点文物保护单位。为镇江市著名旅游景点。

碑林包括碑刻和摩崖石刻两部分。碑刻在焦山东麓，宋代就筑亭收藏南朝梁和唐代书法家的石刻，清道光年间重建于海云庵内。1958年镇江市文物管理委员会将存的碑刻集中于焦山。1986年底，将毗邻的玉峰庵等建筑划入碑林，形成"江南第一，全国第二"的石刻艺术馆。现存碑刻近500通，陈列于玉峰庵、香林庵、宝墨轩等寺庙旧址中。其中不少是书法艺术珍品或具有较高的史料价值。如《瘗鹤铭》碑号称中国"大字之祖"，历代评价甚高，代表了南朝楷书的风格；《大唐润州仁静观魏法师碑》是研究唐代润州（今镇江）军事设防的重要资料；镇江甘露寺铁塔塔基出土的唐李德裕《重瘗舍利石函题记》、宋《□大港税总领文卿赵使君寿祠记》、元《焦山禅寺重建圆悟接待庵记》等碑刻，是研究地方史的难得资料。摩崖石刻在焦山西麓沿江一线，崖壁满刻南朝以后历代游人的诗文、题字、留名，现已查清的有200处。著名的有宋米芾的《孟夏观山樵书》、陆游的《踏雪观瘗鹤铭》等。

jiaotan

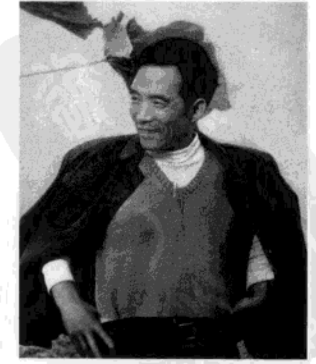
焦炭 coke 煤或重质油经高温干馏（焦化）所得的可燃固体产品。中国古代称为"礁"。质坚多孔，呈银灰色，其中碳含量高于96%（质量），挥发分0.8%～1.0%（质量），热值约29兆焦/千克。可用于高炉炼铁或制造水煤气或合成气，石油焦也用作石墨电极的原料；还用于铸造、化工、电石和铁合金。

Jiao Xun

焦循 (1763～1820) 中国清代学者。见《花部农谭》。

Jiao Yulu

焦裕禄 (1922–08–16～1964–05–14) 中国共产党优秀基层领导干部。生于山东淄博，卒于河南郑州。出身贫寒家庭，青少年时做过挖煤工。1945年回到家乡，参加革命



工作。1946年1月加入中国共产党。历任副区长、区长、中共区委副书记、县委书记等职。1962年12月后在河南省兰考县任中

共县委副书记、书记。兰考地处豫东，自然条件十分恶劣，内涝、风沙、盐碱三大灾害严重影响了当地农业的发展，使人民生活十分贫困。他上任后，首先抓县委干部的思想教育，经过认真学习毛泽东著作，树立了愚公移山的战胜困难决心。他带领兰考县委领导班子深入全县调查、体察民情后，主持制定出改造兰考大自然的蓝图，决心在三五年内取得治沙、治水、治碱的基本胜利，改变兰考的面貌。为了找到根治"三害"的方法，他带领调查队走遍全县，开展大规模的追洪水、查风口、探流沙工作。在工作中，他废寝忘食，不顾身患肝癌，仍忍着剧痛，坚守岗位，直到逝世。兰考县人民继承他的遗志，努力奋斗，到1965年基本完成了制定的改造自然灾害蓝图。1966年2月7日，《人民日报》发表通讯《县委书记的榜样——焦裕禄》介绍他的事迹，同时发表社论《向毛泽东同志的好学生——焦裕禄同志学习》，在全国引起了强烈反响，掀起了广泛的学习运动，他成为广大干部特别是基层干部的楷模。

Jiaozuo Shi

焦作市 Jiaozuo City　中国河南省辖地级市。位于省境西北部，太行山南麓。西北与山西省为邻。辖山阳区、解放区、中站区、马村区4区和修武、博爱、武陟、温县4县。代管孟州市、沁阳市。面积4 072平方千米。人口354万(2006)。民族有汉、回、满等。市人民政府驻解放区。清宣统二年(1910)设焦作镇(属修武县)，民国初属河北道，1925年改焦作市。1948年设焦作矿区，归平原省管辖。1956年撤焦作矿区设焦作市。1986年改为省辖市。境内地势北高南低，西北为太行山地，东南为山前平原。主要河流有卫河、普济河、群英河等。属暖温带大陆性季风气候。夏热多雨，春秋凉爽。年平均气温14.9℃。平均年降水量583毫米。矿产有煤、硫铁、耐火黏土、大理石、石灰岩、石英等。农作物主要有小麦、玉米、棉花、花生等。中药材有牛膝、地黄等。传统林果产品有核桃、柿子、山楂等。工业主要有煤炭、化工、冶金、建材、机械、轻纺、食品、医药等部门。是全国重要的优质无烟煤生产基地。化学工业居河南省首位。交通较发达，有焦作至新乡、太原、枝城3条铁路和侯月铁路，东连京广线，南接陇海线。有通新乡、太原、郑州等地的公路干线，以及焦晋、济(源)焦(作)新(乡)、焦郑等高速公路。有河南理工大学、焦作大学等院校。名胜古迹有太行山国家公园、云台山、群英湖、青天河、神农坛、胜果寺塔、汉代山阳城遗址、当阳峪瓷窑遗址、献帝陵、昭惠王行宫和焦作黄河文化影视城等。

Jiaoling Xian

蕉岭县 Jiaoling County　中国广东省梅州市辖县。位于省境东北缘，毗邻福建省。面积957平方千米。人口23万(2006)。县人民政府驻蕉城镇。明崇祯六年(1633)由平远县析置镇平县，隶属潮州府。清雍正十一年(1733)改属嘉应州。1914年改蕉岭县。1949年后曾两度撤并，1961年复置。1988年属梅州市。地形以山地丘陵为主，四周环山，中部有平原谷地。河流有石窟河、乌土河、北石祭河等。属南亚热带季风气候。年平均气温21℃，平均年降水量1 668毫米。林业发达，森林覆盖率70%。有牛膝、紫背天葵、佛耳草、溪黄等中药材。农作物有水稻、甘薯、花生、甘蔗、茶叶、香茅等。建有松脂、速产丰产林、毛竹、优质水果、单丛茶、板栗、烤烟、香菇、木耳等生产基地。矿藏有煤、铁、锰、铅、大理石、花岗石、石灰岩、石英砂等。工业以建材、森林、化工、采矿、高新材料为主。交通以公路为主，205国道纵穿县境。风景名胜有长潭旅游度假区、丘逢甲故居等。



丘逢甲故居

jiaoma

蕉麻 *Musa textilis*; abaca　芭蕉科芭蕉属一种。又称马尼拉麻。多年生草本植物。热带叶纤维作物。原产菲律宾。主产国为菲律宾，厄瓜多尔、危地马拉等国有少量种植。中国台湾、广东等省部分地区曾引入栽培。

株高5～8米，须根浅生。真茎细小、丛生，12～30条为一丛，由种子或吸芽萌发而成。假茎由15～20个叶鞘互卷组成。叶片长1.2～2.4米，宽24～36厘米，基部心脏形，表面有光泽。穗状花序，花单性。浆果三棱状弯曲，似芭蕉；果皮厚，肉不可食。种子黑色，坚硬。

喜高温、高湿，最适生长气温为27～29℃、年降水量为2 500～2 800毫米、相对湿度80%～90%、静风或微风环境。在土层深厚、排水良好、地下水位适中、富含有机质的土壤中生育良好。用种子或吸芽繁殖。吸芽繁殖生长较快，产量较高。3～4月份定植，1年后开始割叶，可连割10年。菲律宾每公顷产干纤维1 000～1 600千克。人工剥麻的纤维率为1.5%～2.5%，机剥的为2%～3%。

纤维从叶鞘抽取，呈乳黄或淡黄色，有光泽，耐水浸；拉力大于90千克，在热带硬质纤维中居首位。主要用以制造渔用绳索及织网，也可用以织麻布；废乱纤维可制厚韧纸袋，包装水泥、面粉等。

jiaomo shu

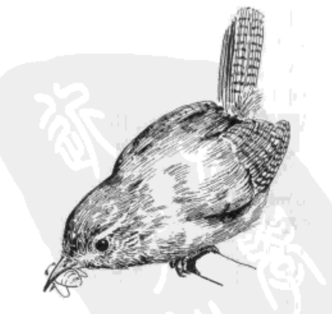
礁膜属 *Monostroma*　绿藻门礁膜科一属。藻体绿色、黄绿色或暗绿色，一般稍黏滑。幼期为囊状，逐渐成长则破裂成几个裂片，囊状期的长短依种类不同而有所差别。藻体为一层细胞的膜状，固着器盘状或假根状，细胞单核有一片状边缘位的叶绿体。肉眼可见的配子体用藻体碎裂的方式进行营养繁殖。有性生殖为同形或异形配子的结合，合子膨大为一单核、单胞的孢子体，孢子体成熟时进行无性生殖，产生游动孢子，萌发后形成配子体。生活史有明显的异形世代交替。

此属约有40种，多数海产，分布在世界各海洋中，盛长在内湾静水处的中高潮带隐蔽场所的岩石或有泥沙覆盖的石块上，有时也附生在大型海藻的藻体上。中国约有4种，常见的种类有囊礁膜、礁膜。沿海居民多采集此属种类晒干食用，也可作调味品。

jiaoliao

鹪鹩 *Troglodytes troglodytes*; common wren　雀形目鹪鹩科鹪鹩属一种。又名巧妇。分布于新大陆(南北美洲)和欧亚大陆，是鹪鹩科鸟类分布于旧大陆(亚洲、欧洲、非洲)的唯一代表。中国分布于东北、华北、西南、台湾及新疆西部。

全长约86毫米。两性相似。上体呈棕褐色，下背至尾以及两翅满布黑褐色横斑，眉纹呈浅棕白色；头侧呈浅褐色，而杂以棕白色细纹。下体呈浅棕褐色，自胸以下亦杂以黑褐色横斑。



栖息于灌木丛中，夏天在3 900米的山顶也能见到，冬季迁到平原和丘陵地带。性活泼，见人临近就隐匿起来。栖止时，常从低枝逐渐跃向高枝。鸣声清脆响亮。繁殖于7～8月。巢以细枝、草叶、苔藓、羽毛等物交织而成，呈深碗状或圆屋顶状。

每窝产卵4～6枚。卵呈白色且杂以褐色和红褐色细斑。鹪鹩终年取食毒蛾、螟蛾、天牛、小蠹、象甲、蟒象等农林害虫。

jiaoyan

嚼烟 chewing tobacco 由烟叶加入料液制成放在嘴中品尝的**烟制品**。除嗜好者外，适合于在不允许有明火场所（如矿井）工作的人员品用。料液主要由甘草和糖等配制而成。主要流行于欧洲、美洲。生产周期约需3～4个月，各工厂的制造方法和过程类似。欧洲嚼烟有条嚼烟和饼嚼烟两种。条嚼烟原料为意大利或美国的明火烤烟，制作时烟叶经回潮去梗，叶片加料润透作芯叶，堆积储存3～4周，每天翻堆，防止发热。另将包皮烟叶铺平，切成长条。用包皮烟条将芯叶包上，搓卷成绳状或棒状，放入储存室储存6～8周。按棒条长度规定，分类装罐，条形有棒形、束形、马蹄形。包装时先包透明纸，再装入硬纸盒。饼嚼烟以白肋烟、烤烟及雪茄烟等为原料加料制作。先压成大块，储存足够时间，再切成小棒状或饼状。包装时先用透明纸包裹，再放入金属盒内。美国嚼烟有碎片嚼烟、饼嚼烟及绞形嚼烟三种。碎片嚼烟用雪茄烟叶为原料，将去梗的叶片切成均匀条状，用料液浸渍处理，适当干燥即成。饼嚼烟用晾烟和烤烟经过醇化后切碎混合，用模子压紧成形，用木盒包装，用时用小刀切下一块或咬下一块，放在嘴里。绞形嚼烟用明火烤烟和晾烟制作，加料后，烟叶由手工绞成麻花状。中国嚼烟用烟叶、芦子等熬制而成，做成饼、卷、条和棒形。流行于西南的傣、阿昌、傈僳、景颇、哈尼、佤、拉祜等少数民族地区。

jiao

角 cornu 哺乳动物的皮肤衍生物。由头部表皮和真皮部分特化的产物。在哺乳动物中，只有偶蹄目中某些动物和奇蹄目中的犀牛有角。角一般可分为角质纤维角、鹿角、羚羊角和洞角。

角质纤维角 仅见于犀牛，是由角质化的纤维形成的坚硬块，也是角中最原始的一种类型。犀牛角位于头部中间，印度犀牛有一个角，而非洲犀牛有两个角，成前后排列，前面的大。

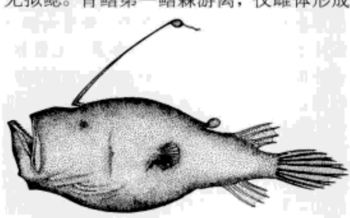
鹿角 见于鹿类动物，是由额骨生出的一对骨质突起，是在皮肤的诱导下产生的。充分发育后的鹿角是一根坚实的骨质棍，可看作是真皮的一部分。有些动物仅雄性有角，如梅花鹿和马鹿，而驯鹿和长颈鹿中则两性均有角。在幼年雄性动物的每侧，生出一个突起，其表面覆盖着柔软的皮肤，真皮中丰富的血管供给这个构造生长时所需要的养分。这时内部骨质多孔而尚未坚硬，表面皮肤带有绒毛，这种鹿角特称鹿茸。鹿角长大后，便围绕其基部出现一环状沟，以致中断皮肤的血液供给，进入秋季，皮肤则变得干燥，经过摩擦就会剥落。第二年春天，额骨和鹿角之间发生变性，组织变得疏松，鹿角即行脱落，周围的皮肤即将此区覆盖而愈合。不久新的鹿角又开始生长，但这一次是分支的，以后每经过一年即多一分支，达到一定的分支数后，就不再增多。

羚羊角 一种类型独特的角，仅见于羚羊。它是由额骨的突起和遮盖角质表皮鞘所构成。这种角的一大特点，是角质遮盖物一年一次的周期性脱落，然后表皮再形成新角。

洞角 这种中空类型的角见于牛、羊等科动物中，一般仅出现于雄性动物。洞角是由额骨生出的突起，外面遮盖表皮的角质层，角内有一空腔，与额骨的额窦相通连，腔扩展进入骨质突起内。角质层永不脱落。洞角来源于表皮和真皮，是真正的皮肤衍生物，坚硬而不脱落。在四种角中洞角最为完善。

jiao'ankang

角鮟鱇 ceratioid fishes 鮟鱇目角鮟鱇亚目（Ceratioidei）动物的统称。有11科35属149种。属暖水性深海鱼。广泛分布于太平洋、印度洋、大西洋温暖海区，南、北半球高纬度地区也有少量分布。体长50～200毫米，大者达1.2米。体延长或粗短，侧扁。腹部膨大。头大。眼小，上侧位。口颇大。两颌具强牙，大而尖锐。鳃孔为一小圆孔，位于胸鳍基部下方或后方。前鳃盖骨直形或弧形。舌颌骨与颅骨相接处分叉或不分叉。鳃盖条5～6。体无鳞，常具小棘或骨板。无拟鳃。背鳍第一鳍棘游离，仅雌体形成



驼背角鮟鱇

发达的吻触手，雄鱼一般无吻触手。吻触手构造复杂，形状依种类而异，有杆状、长丝状、穗状、树枝状、球茎状、流苏状、瓣片状、皮须状等，为分类依据之一。有些种类吻触手末端具发光器，以引诱食饵。背鳍具2～22鳍条。臀鳍具2～19鳍条，与背鳍鳍条部相对。胸鳍较小，具2～4鳍条基骨。无腹鳍。腰骨或有或无，腰骨存在时三叉状或不分叉。体大多呈黑色。

仔鱼阶段生活在食饵丰富的大洋水深100～300米处。成鱼一般栖息于大洋中层水深1 500～2 500米处。性凶猛，贪食，能吞食比本身更大的底栖动物。角鮟鱇两性异型，雄鱼矮小，有的科中最大的雌鱼比雄鱼大3～13倍。多数营自由生活，但由于栖息大洋深处较黑暗的海区，至少有4科的雄鱼终生寄生在雌鱼体上，雄鱼在变态阶段吸附于雌鱼体后，不再离开，其口部和雌鱼皮肤愈合，靠雌鱼通过血液提供营养。有时一尾雌鱼体上附雄鱼多尾。雄鱼除生殖器官外，其他器官大部退化。在中国见于东海、南海和台湾东港、大溪外海的深水中。角鮟鱇水分多，肉质差，数量少，无经济价值。

jiaobanyan

角斑岩 keratophyre 中性海相喷出岩。外貌致密似角质得名。1874年首先由德国地质学家C.W.冈贝尔提出，成分与**安山岩**、**粗面岩**、**英安岩**相当，但以高碱为特征：Na_2O+K_2O为5%～13%，一般为8%，Na_2O明显大于K_2O。岩石为浅褐、浅绿、灰绿色。多具斑状结构，斑晶主要为钠长石或钠-更长石。偶见暗色矿物如辉石、角闪石、黑云母，但多已绿泥石化、绿帘石化。基质多为隐晶质，为粗面结构、微晶结构和霏细结构。基质矿物成分为钠长石或钠-更长石、钾长石、石英（含量0～20%）、绿泥石、绿帘石、黝帘石、方解石、沸石、榍石和铁质矿物的微晶。如果钾长石多，并有黑云母，K_2O较高（$K_2O>Na_2O$），则称为钾质角斑岩；如果石英含量大于20%，则称为石英角斑岩。角斑岩与碱性粗面岩和蚀变强烈的安山岩容易混淆，此时要从岩石的产状和岩石的共生组合来区别，角斑岩有特定的产状，是“优地槽”火山作用的产物，总是和**细碧岩**、石英角斑岩共生组成细碧-角斑岩建造。而强烈蚀变的安山岩常常产出在矿体附近的蚀变带中。角斑岩不含碱性暗色矿物如霓辉石、霓石、钠闪石等，也不含似长石而与碱性粗面岩区别。角斑岩在前震旦纪至古生代及燕山期均有大量形成，中国主要分布在西北秦岭地区，如甘肃、青海、陕西和湖北西北部等地，西南地区也有出露。

jiaobei

角贝 *Dentalium*; tusk shell 掘足纲角贝科一属。因贝壳形似牛角或象牙得名。又称象牙贝。中国沿海已发现20余种，从黄海、渤海到南海都有分布。贝壳管状，两端开口，前口大，为头足孔；后口小，为肛门口。头足孔简单。肛门孔有的种类有裂缝或缺刻。贝壳表面一般光滑，有的有纵肋或刻纹。头部不明显，前端背面有一个能伸缩的吻，吻的前端为口，口的周围有时有唇瓣。口内有齿舌，吻的两端各有一个触角叶，其

边缘生有很多头丝，头丝司感觉并捕捉食物的功能。以原生动物和幼小的双壳纲动物为食。用足挖掘泥沙，潜入泥沙质海底生活。胶州湾角贝个体小，贝壳光滑；大角贝个体大，体表有纵肋纹；八角角贝贝壳表面有八条肋，截面为八角形。大角贝因其前孔大可做烟嘴使用，在一些地区也用作装饰品。

jiaobeiya

角倍蚜 *Schlechtendalia chinensis*; Chinese sumach gall aphid/ horned gallaphid 昆虫纲瘿棉蚜科一种。分布东亚，主产中国，日本、朝鲜半岛较少。中国以贵州、湖南、四川、湖北四省毗邻处为主产区。其他如陕西、河南、云南、广西、江西、安徽、广东、福建、浙江等省区均有分布。为医药、染料、制革、化工、石油、冶炼等工业的重要原料和试剂。

分类形态一般以秋季迁移蚜世代为依据。体长1.57毫米。触角长0.64毫米，由5节组成，以第3节最长，第5节次之，第4节最短，第3～5节各具明显的不完整环形感觉圈，分别为10、5、11个。前翅长2.65毫米，翅痣为镰刀形。

每年发生六个世代。终年生活，无休眠阶段。在浙江山区，每年3月下旬到4月中旬，在夏寄主提灯藓上生活的幼蚜羽化为春季迁移蚜（即性母），并飞到冬寄主盐肤木上产出5~7只无翅蚜（有雌性、雄性），经4~8天成长交配，雌蚜再经18～25天约在4月底和5月初产出干母一只。干母随即爬到嫩复叶翅叶上进行营瘿活动。约过一周，干母被叶组织包围形成一个雏形（虫瘿倍子，五倍子），在瘿内繁殖干雌三代，分别出现于6月中旬、7月下旬和8月下旬。虫口逐代增加，到10月倍子成熟爆裂时，一个中型五倍子内就有秋季迁移蚜5 000～6 000只，它们飞到提灯藓下各产幼蚜20～30只。在嫩茎或根际固定取食，周身体表分泌白色蜡丝包围成球，在内生长发育至翌年春天羽化为春季迁移蚜，再重复它们的生活史。

jiaochan ke

角蝉科 Membracidae 昆虫纲同翅目一科。此科昆虫统称角蝉。小型至中型。单眼2个，位于复眼间。触角鬃状。前胸背板极度发育，有各种畸形和突起，常盖住中胸或腹部。全世界已知有3 000多种，中国有300余种。多为害木本植物，著名的有中华高冠角蝉。角蝉多具拟态，似植物的刺或突起。多数褐色或黑色，也有黄色或绿色的种类。有时有白色或红色的斑纹。

jiaochan

角蟾 *Megophrys*; horned toads 两栖纲角蟾科一属。有36种左右，分布于亚洲南部、东部和东南部热带及亚热带地区。中国有26种，分布于秦岭以南各省区。角蟾的体形大小因种而异，大者体长达113毫米，小者仅26毫米。角蟾头部较高，吻部成棱角状，吻端明显突出于下唇；上颌齿发达，一般有犁骨齿或犁骨棱；舌大、宽圆后端微缺；眼的虹彩上下颜色不截然分开，上眼睑外缘常有一个角状疣或帘状肤褶。头体背面颜色变异颇大，一般为棕黄色、棕褐色、橄榄绿色或紫褐色等，在两眼间常有一个三角形深褐色斑，体背中部有一个“X”形深褐色斑，四肢上多有横纹；咽胸部常有深色斑纹，向腹部渐少或无。一般皮肤光滑（少数种较粗糙），体背面多由痣粒组成的“X”形肤棱，有的种在体两侧还有纵行细肤棱。四肢长，多有深色横纹，趾间无蹼或蹼不发达。

角蟾生活在海拔500～3 200米植被丰富的山区，成蟾营陆栖生活，多栖息在山溪附近的潮湿环境中，白天隐伏于土洞、石下和草丛中以及落叶层下，夜间出外觅食昆虫、蛞蝓、蚯蚓或其他小动物。繁殖期一般在5～8月。此期雄蟾在夜间发出“呷、呷、呷……”的鸣声。雌雄蟾交配产卵于流溪内石块底面，每一卵群少则50多粒，多者1 000粒左右；卵大，乳黄色。蝌蚪体形细长，尾肌发达，尾长约为头体长的2倍；口部唇缘呈漏斗状且位吻端上方，眼位头部两侧；蝌蚪在流溪中生活1～2年完成变态，幼蟾登陆后营陆栖生活。

jiaochiyu

角齿鱼 australian lungfish 硬骨鱼纲角齿鱼目（Ceratodiformes）动物的统称。因齿板呈角状得名。现生只有一科一属一种。由于能营呼吸作用的鳔（肺）为单个肺囊，不成对，所以曾被称为单肺类。它们是古老而形态极为特殊的淡水鱼类。骨骼大部分终生为软骨，具很发达的脊索，无椎体。心脏有动脉圆椎。肠内具螺旋瓣。具泄殖腔。胸鳍、腹鳍为双列式原鳍，在分节的主轴骨两侧为羽状支鳍骨；背鳍、臀鳍和尾鳍相连。颌弓和脑颅的连接是自接型。它们进步性的特点表现在前脑特别发达，其顶部和一般硬骨鱼不同，即不含上皮细胞而含神经细胞。只有角齿鱼科一科，包括两属。即始见于下三叠统的角齿鱼属（*Ceratodus*）化石种类和现存的新角齿鱼属（*Neoceratodus*）的澳洲肺鱼（*Ncoceratodus farsteri*）。中国多次发现角齿鱼化石。

jiaodi

角抵 jiaodi; ancient Chinese wrestling 中国古代体育项目。狭义的“角抵”指角力、相扑、摔跤一类量力斗巧竞技。广义的“角抵”也泛指以角力为主要内容的“百戏”，又称“角抵戏”、“大觳抵”、“角抵奇戏”。角抵源于远古“以角抵人”游戏，后为军事训练项目。秦统一中国后，凡“角力”、“角技艺”、“射御”之类，统称“角抵”。汉兴后角抵成为一种十分流行的表演技艺。汉朝廷及达官显贵们每逢盛典或招待国内外重要宾客时，都要举行盛大的百戏表演，举凡歌舞杂奏、幻术角力，特别是具有一定故事情节的“武戏”，无不囊括其中。张衡《西京赋》对此有生动而详细的描述。



东汉角抵壁画

魏晋以后，角抵多以角力、相扑、争交、摔跤等名之，且各有不同的地方特色和民族风格；因常为帝王所好，宫苑和民间都很流行。宋代宫中常有“内等子”（职业相扑手）跤技表演，而民间则兴起摆设擂台进行相扑比赛。元代因统治者禁止汉人习武，致使民间角力活动一度冷落，直至明清时期才得以恢复和发展。尤其在蒙古、藏、满等少数民族地区，各种形式的摔跤活动更是长盛不衰。

jiaodiao

角雕 horn carving 以牛、羊、犀牛等兽类的角为原料经雕刻和磨制而成的雕塑工艺品。

新石器时代，中国先民就已用兽角制成耳坠、笄（盘发用的簪）、梳、匕首等，造型规整，打磨光滑，刻工精细。汉代，大秦（古罗马帝国）等国的犀牛角经由丝绸之路传入中国。相传犀牛角有解毒辟邪之功能，因而被帝王所重视，制成杯盏等器皿，以检验食品，从而使犀牛角雕刻成为古代角雕的传统品种。唐至明代，犀牛角除由外国使节作为礼品赠送帝王外，还流传民间。清康熙年间，江苏无锡名匠尤通以雕刻犀牛杯著称，曾应召入宫廷，所制作品称为“尤犀杯”。

20世纪以来，中国角雕以牛角雕为主，产于广西北海、黑龙江哈尔滨、广东高州、内蒙古包头、湖南南岳等地。广西北海牛角雕以虾为传统题材，充分利用牛角天然的质地和色泽，使作品极为生动。

jiaodu celiang

角度测量 measurement of angle 测定水平角或竖直角的工作。水平角是确定地面点平面位置的要素之一，竖直角用以确定地面点的高程。水平角是一点到两个目标的方向线垂直投影在水平面上所成的夹角。竖直角是一点到目标的方向线和一特定方向之间在同一竖直面内的夹角。通常以水平方向或天顶方向（铅垂线的反方向）作为特定方向，水平方向和目标方向间的夹角称为高度角。目标方向上倾的为仰角，角值自0°到+90°；下倾的为俯角，角值自0°到-90°。天顶方向和目标方向间的夹角称为天顶距，角值自0°到180°。角度的度量常用60分制，即一周为360°，1°为60′，1′为60″。此外，还有百分制和弧度制。百分制采用直角的百分之一为百分度，百分度的百分之一为百分分，百分分的百分之一为百分秒，分别记作g、c、cc。百分度现通称为冈（gon），冈的千分之一称为毫冈（mgon）。弧度制采用圆周角的2π分之一为1弧度。1弧度约等于57° 17′ 45″或$63^{g}66^{c}20^{cc}$或63.662 0冈。此外，军事上常用密位作为量角的单位。为了使1密位所对的弧长约略等于半径的千分之一，因此取圆周角的六千分之一为1密位。也有一些国家将整圆定为6 400密位的。1密位写作0-01，3 498.6密位写作34-98.6。经纬仪是测量水平角和竖直角的仪器。英国机械师西森约于1730年首先研制成的，后经改进成型，正式用于英国大地测量中。1904年，德国开始生产玻璃度盘经纬仪。随着电子技术的发展，20世纪60年代出现电子经纬仪。70年代制成电子速测仪，此后又发展成智能型全站仪。

jiaohuaxing pifubing

角化性皮肤病 keratoderma 以表皮角化过度为主要特征的一组皮肤病变。可表现局部皮肤角质增生、皮肤干燥，有鳞屑、皲裂，一般无主观不适，有时可有瘙痒或疼痛，常在冬季加重。本组疾病并不少见，其发病多与遗传有关，有的病因尚不明了。病程多是慢性，治疗较困难，多数只能对症治疗。人类表皮最下层的基底层细胞先后变为多角形的棘细胞、扁平含有嗜碱性颗粒的颗粒细胞、扁平的无细胞核及细胞器的角质细胞。这一过程一般需要28～45天。表皮的分化过程受多方面因素的控制，很易被干扰。凡能引起基底细胞分裂和分化的因素都可引起角化过度和角化不全。如环磷腺苷和环磷鸟苷、前列腺素、多胺、抑素、肾上腺能促效剂及糖皮质类固醇激素等，均对皮肤的角化起调节作用。角质形成过度或角质堆积，可使角质层角化过度。角化过程不完全或角化异常，导致角化不全及角化不良。

分类 引起角化过度和异常的原因多种多样，可概括为遗传性及获得性两类（见表）。

角化性皮肤病的分类

遗传性角化病	寻常性鱼鳞病、性联鱼鳞病、板层状鱼鳞病、表皮松懈性过度角化症、鳞状毛囊角化、毛囊角化病、毛发性苔藓、进行性对称性红斑角皮症、弥漫性掌跖角化病、进行性角跖角化症、汗孔角化症
获得性角化病	毛发红糠疹、蟾皮症、绝经期角皮症、黑棘皮症、获得性掌跖角化病、获得性鱼鳞病

遗传性角化性皮肤病中常见者有鱼鳞病和掌跖角化病。获得性角化病中较突出者有蟾皮症和绝经期角皮症。

鱼鳞病 俗称鱼鳞癣。当表皮角层产生增多或黏着增加时，可有鳞屑产生，鳞屑紧贴表面而边缘游离，排列似鱼鳞，故得名。据其遗传方式不同，分为寻常性鱼鳞病、性联鱼鳞病、板层状鱼鳞病和表皮松解性过度角化症等。寻常性鱼鳞病为常染色体显性遗传，最为常见。本病多始于幼年，轻者仅冬季皮肤干燥，有少量粉状鳞屑及毛发苔藓，有些病例随年龄增长而渐轻。鳞屑通常以四肢为著。在寒冷、干燥气候中，背部与小腿的鳞屑及足跟部角化过度较明显，手掌足跖可有线状皲裂。性联鱼鳞病为性联隐性遗传，较少见，于生后或婴儿期发病，皮损较寻常性鱼鳞病严重，鳞屑大而显著。板层状鱼鳞病为常染色体隐性遗传，皮损于出生时或出生后不久即出现，表现为大的黄灰色鳞屑，呈四方形，中央黏着，边缘高起，严重者状如铠甲，基底稍潮红。表皮松懈性过度角化症为常染色体显性遗传，过去也称为大疱性鱼鳞病样红皮症，初起皮肤即发红、湿润、疼痛，数日后即有厚的疣状鳞屑形成，鳞屑斑片为多角形，周围有深的红色裂隙，从中渗出有臭味的血性液体。

掌跖角化病 一组以掌跖部明显角化为特征的遗传性疾病。常见者有弥漫性及播散性两种，均为常染色体显性遗传。弥漫性掌跖角化病多自幼年发病，表现为双侧掌跖有明显的淡黄色角化过度，质硬，表面平滑。重者可如疣状增殖，冬季有皲裂，累及肘、膝、胫及踝前。轻者可仅累及足跖。播散性掌跖角化病又称点状掌跖角化病，表现为多数圆形粟粒至绿豆大角化性丘疹，质硬，散发于掌跖。

蟾皮症 一种维生素A缺乏症的皮肤表现。当维生素A缺乏时，可能因其抑制多胺合成的能力下降，从而引起以角化过度为特点的此症。好发于儿童及青年，表现为双上肢伸侧、双大腿外侧及躯干等处皮肤有多数粟粒大毛囊性丘疹，圆锥形，色暗红，质硬，中央有棘状角质栓，去除角栓后留下小凹坑。一般无自觉症状。因丘疹密集，皮肤外形如蟾蜍的皮，故名。

绝经期角皮症 见于绝经期妇女，表现为手掌、足跖或掌与跖同时发生角化过度，有明显增厚。本病亦可见于卵巢或子宫切除术后。用女性激素治疗多无效。

诊断 一般根据其临床特征，易于识别。

治疗 口服维生素A或维生素A酸类衍生物有一定疗效，对蟾皮症疗效更明显，但对遗传性者只能治标，虽用药有效，但停后易复发。局部外用10%～40%尿素软膏、复方苯甲酸软膏或0.1%维生素A酸软膏。

jiaojiasudu

角加速度 angular acceleration 描述角速度变化的物理量。角加速度是角速度的变化率，等于角速度矢量对时间的导数，记为：

$$\alpha=\frac{\mathrm{d}\boldsymbol{\omega}}{\mathrm{d}t}=\dot{\boldsymbol{\omega}}$$

角加速度也是矢量，单位为弧度/秒^2，即1/秒^2。

刚体定轴转动中，$\boldsymbol{\omega}$沿固定转轴，作用线不变；因而$\boldsymbol{\alpha}$与$\boldsymbol{\omega}$作用线一致，二者也可看成代数量。刚体定点转动中，$\boldsymbol{\omega}$是大小、方向均改变的矢量，$\boldsymbol{\alpha}$的作用线沿$\boldsymbol{\omega}$矢量端图的切线，与$\boldsymbol{\omega}$方向不一致（图1）。

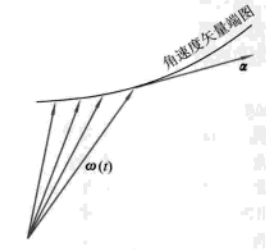


图1 角加速度矢量方向

当刚体作复合运动时，刚体相对动系作定轴转动，有相对角速度$\boldsymbol{\omega}_r$及相对角加速度$\boldsymbol{\alpha}_r$；动系相对定系作定轴转动，有牵连角速度$\boldsymbol{\omega}_e$及牵连角加速度$\boldsymbol{\alpha}_e$；刚体的复合

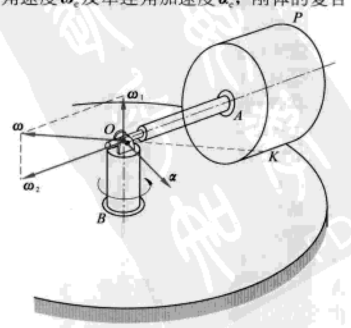


图2 滚子定点转动的角加速度

运动，即刚体对定系的绝对运动中有绝对角速度$\boldsymbol{\omega}_a$及绝对角加速度$\boldsymbol{\alpha}_a$。根据角速度合成定理（见角位移）知

$$\boldsymbol{\omega}_a=\boldsymbol{\omega}_e+\boldsymbol{\omega}_r$$

对时间求导，可得角加速度的合成公式：

$$\boldsymbol{\alpha}_a=\boldsymbol{\alpha}_e+\boldsymbol{\alpha}_r+\boldsymbol{\omega}_e\times\boldsymbol{\omega}_r$$

如图2所示的研磨机中，滚子P绕OA杆以$\boldsymbol{\omega}_2$作等角速转动，OA杆绕主轴轴线OB以$\boldsymbol{\omega}_1$作等角速转动，则滚子P的角加速度为$\boldsymbol{\alpha}_1=\boldsymbol{\omega}_1\times\boldsymbol{\omega}_2$，其方向垂直于$OA$杆及$OB$轴。当已知由电机驱动的主轴转速$\Omega=\boldsymbol{\omega}_1$时，可由几何关系求出$\boldsymbol{\omega}_1$、$\boldsymbol{\omega}_2$及$\boldsymbol{\alpha}$。

jiaoliyan

角砾岩 breccia 粒径大于2毫米的棱角状和次棱角状的角砾占岩石总量30%以上的碎屑岩。组成角砾岩的岩屑一般没有经过搬运和搬运距离很小，碎屑分选差，棱角尖锐。角砾岩能很好反映母岩成分和性质，它与母岩关系较砾岩更为密切。按成因，角砾岩可分为残积的、层间的、泥石流的、崩塌的、成岩的、构造的和火山的。在成岩阶段，由于胶体脱水，体积收缩，岩石碎裂成角砾，再被胶结，则可产生成岩角砾岩（见砾岩）。如石灰岩洞顶，由于溶解而崩塌，石灰质角砾被钙质或红土所胶结，可形成崩塌角砾岩（洞穴角砾岩）。在碳酸盐岩中，由于含盐层的塑性变形或溶解，导致围岩及夹层白云岩、膏晶白云岩等发生破碎、崩解、堆积胶结成岩，形成盐溶角砾岩。

jiaolong lei

角龙类 ceratopsids 一类鸟臀目恐龙。为植物食性的四足行走的恐龙。特点是头上不同部位发育大小差异的角，故名。由于顶骨和鳞骨向后延伸形成褶皱的颈盾，使之头骨硕大，几乎占全身长的1/3，此构造也影响其他头骨部分的改变：颞颥骨退化，鼻部扩大，吻部细长而成尖喙，眼前孔缩小，颧骨扩大，前上颌骨的原始阶段有牙齿。内鼻孔由长锄骨棒分开，其后缘是腭骨，腭骨孔消失。下颌的喙状突发育，反关节突小。每牙列有15～40个牙不等。齿冠边缘有锯齿构造。上牙内侧，下牙外侧有纵棱。脊椎为双平型。颈椎9，背椎12，荐椎最多11个。细长的肩胛骨远端扩大，桡尺骨为肱骨的2/3，尺骨突显著，前足短宽，发育正常。肠骨低长，其骨突较大，耻骨后突退化，坐骨远端弯曲，后肢比前肢长，股骨粗壮，后足V趾退化，末端蹄状爪。角龙出现较晚，由鸟脚类演化而出，其原始类型为在亚洲发现的原角龙，进步属种在北美发现最多，是晚白垩世的标准化石。角龙类构成鸟臀目的一个亚目，此亚目共有两科：原角龙科（Protoceratopsidae）、角龙科（Ceratopsidae）。戟龙头部具大小不等的角多对。

jiaoma

角马 *Connochaetes*; gnu 偶蹄目牛科一属。共两种，分布于肯尼亚及坦桑尼亚以南地区，根据毛及鬣毛颜色可分为五个亚种。体粗大，体长1.5～2.0米，尾长35～55厘米，肩高1～1.3米，成体体重230～275千克；头长，颈短，吻长，肩比臀高，腿细，眼相对较小；毛被短，光滑。白尾角马的毛色为黄褐至黑色，在吻部、喉部及前肢之间有黑色长簇毛，由鼻背至颈、肩部有鬃毛；直立的尾为白色。斑纹角马的毛银灰色，颈部、肩部至身体中部有褐色带斑；面部、鬃毛、须、尾均为黑色。两性均具角，角外面光滑，分向两侧再向上弯曲成钩状，形状似公牛角，外貌十分凶猛，实际上并不伤人。

角马常以5～15只的小群活动，有时由小群联合成百只以上的大群。发现危险后腾跃、以蹄搔地、以角刺地、尾剧烈甩动，如敌害再接近一些，则喷鼻息，并转身向后猛冲几步，然后再转向来犯者。再重复以上动作。主要食物为青草和嫩枝，晨昏取食，白天炎热时，则在树荫下休息。一般在5月份雨季开始后进行交配，孕期8～9个月，约在2月份产仔，每胎产一仔。寿命约16年。皮可制革，尾可做装饰品。

jiaomobing

角膜病 cornea, diseases of 外伤和感染所致的眼角膜部位病变。角膜位于眼球前面，质地透明，表面光滑无血管，直接与外界接触，易受损伤和感染，因而角膜疾病较为多见，也是致盲的重要原因。因其是透明的组织，具有一定的曲率半径和屈折力，因而在屈光系统中占有重要地位。若发生病变，会变得混浊而影响视力（图1）。

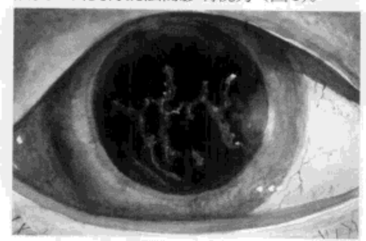


图1 角膜病

角膜炎 常见的角膜疾病。多由外来各种致病菌感染所致。也可因结膜、巩膜病变蔓延而来，如结膜炎时可伴有角膜缘浸润，巩膜炎时伴硬化性角膜炎。一些全身性疾病如结核、梅毒等也可在局部免疫基础上形成过敏性反应（泡性角膜炎、角膜基质炎等）。临床表现为视力减退、眼球充血、疼痛、羞明、流泪。检查可见眼睑红肿、痉挛、球结膜睫状充血和水肿、角膜表面粗糙，呈灰白色混浊，无光泽，边缘不清，进一步发展可形成溃疡，荧光素染色呈绿色。治愈后留有瘢痕，周围有新生血管长入，严重角膜炎可穿孔形成虹膜前粘连，伴有虹膜睫状体炎甚至眼内炎，眼球萎缩而致失明。

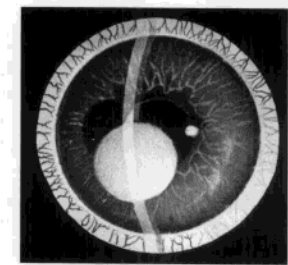


图2 盘状角膜炎

角膜溃疡 多由细菌、病毒、真菌等感染所致。故应尽量鉴别细菌性、真菌性或病毒性角膜溃疡。

细菌性角膜溃疡 严重的化脓性角膜溃疡。常见匐行性角膜溃疡和绿脓杆菌性角膜溃疡。匐行性角膜溃疡多伴有前房积脓又称前房积脓性角膜溃疡。多见于老年、体弱、营养不良、慢性泪囊炎患者。常因角膜外伤后肺炎链球菌、莫拉-阿克森费尔德二氏杆菌、葡萄球菌感染而致病。其临床特征为起病急，病变开始于角膜中央，有黄白色浸润，很快形成溃疡并向四周和深部进展，常继发虹膜睫状体炎，前房内有纤维素样渗出，并形成前房积脓。在角膜穿孔前积脓是无菌的。最后可形成角膜穿孔。多数病例的穿孔是促成痊愈的因素。但在严重病例，穿孔可导致眼内感染，形成眼内炎或全眼球炎。若有泪囊炎应尽早做摘除手术。根据细菌学检查及药物敏感试验结果，选用有效的抗生素局部频繁滴眼，晚上涂抗生素软膏，常用的抗生素滴眼液有头孢霉素（50毫克/毫升）、妥布霉素（9～14毫克/毫升）、万古霉素（50毫克/毫升）等。绿脓杆菌性角膜溃疡为一种剧烈的化脓性角膜炎。在角膜外伤或剔除角膜异物时，绿脓杆菌附着在异物上或污染的眼药水内而感染。随着角膜接触眼镜的推广，镜片或镜片消毒液被病菌污染而感染者也较多见。其特点为潜伏期短，起病快、疼痛剧烈且视力急剧下降，伴有大量黄绿色黏性分泌物。角膜病变为灰黄色浸润，略隆起，其周围水肿，很快形成圆盘状、环状角膜溃疡，伴有前房积脓，2～3天即可扩展至全角膜并穿孔（图2）。最后形成眼内炎或角膜葡萄肿（即部分或全角膜膨隆）而致失明。若怀疑此病，应立即用0.2%多黏菌素B或1%庆大霉素眼药水，每半小时滴眼一次。同时用多黏菌素5万U或庆大霉素2万U球结膜下注射，每天一次，因二

药刺激性大，注射次数不宜过多。

病毒性角膜溃疡　常见者如单纯疱疹感染所致。发病前常有上呼吸道感染等热病史。由于皮质类固醇的广泛应用，病毒感染有上升的趋势。发病初期角膜上皮出现点状小泡，呈线状排列，以后小泡破裂且逐渐连接成树枝状，末端为结节状小泡为枝状角膜炎（图3）。荧光素染色显示中央为绿色树枝状，其旁伴有淡绿色带，病变区角膜感觉减退或消失，经治疗可痊愈，留有云翳。本病易复发或经久不愈而形成地图状溃疡（地图状角膜炎），常合并虹膜睫状体炎，但不伴前房积脓，若出现前房积脓则预示可能有继发感染。溃疡愈合后可遗留伴有新生血管的斑翳或白斑，常用的抗病毒药物有无环鸟苷、环胞苷、碘苷等滴眼液和眼膏。树枝状和地图状角膜溃疡禁用糖皮质激素，以免感染扩散。对盘状角膜炎，应在使用糖皮质激素的同时，联合高效的抗病毒药物。

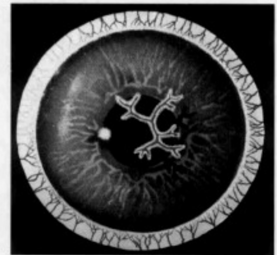


图3　枝状角膜炎

真菌性角膜溃疡　系真菌直接侵入角膜所致，多见于农忙高温季节。常见致病菌为镰刀菌、曲霉菌、白色念珠菌等。其起病缓慢，自觉症状较临床表现为轻。病变特点为溃疡色灰白，表面显干燥，轻微隆起，其周围可形成伪足或小五星灶，常伴前房积脓。病程缓慢，最后常穿孔。本病确诊需依靠角膜刮片染色、真菌培养来确诊，有条件的地方，可用共焦显微镜检查角膜感染灶，可直接发现真菌病原体（菌体或菌丝）。局部应用抗真菌类药物有，多烯类（如0.25%两性霉素和5%匹马霉素滴眼液）、咪唑类（如0.5%咪康唑滴眼液）等。应频繁点眼，通常为每小时一次。还可结膜下注射抗真菌药，禁用激素。

jiaomo jiechu yanjing

角膜接触眼镜　contact lens　以泪液为媒质，附着于眼球角膜表面，以矫正眼的屈光异常的小而薄的镜片。又称隐形眼镜。1887年F.A.米勒吹制出第一副实用的接触眼镜。1947年，英国人K.N.图伊发明大小与角膜相近的角膜接触眼镜。

制造方法　硬性角膜接触眼镜的材料聚甲基丙烯酸甲酯（简称PMMA，俗称有机玻璃）是固体材料。镜片制造一般采用材料加工切削研磨工艺。软性接触眼镜的材料聚甲基丙烯酸羟乙酯的单体为流质，聚合后呈固体。镜片制造通常采用以下3种工艺：①聚合成固体后，用加工硬性镜片的方法加工，但加工和采用辅料时不可与水接触。②将液态单体注入预制抛光的玻璃模具或塑料模具内，聚合固化，模制成型。③将液态单体注入离心器上模具内，离心浇注，一次成型。

特点和用途　角膜接触眼镜与框架眼镜（见**眼镜**）相比较，有以下特点：①用角膜接触眼镜与框架眼镜矫正同样光度的屈光不正，所用镜片的光度不同。近视时角膜接触眼镜的光度比框架眼镜浅，远视时角膜接触眼镜的光度比框架眼镜深。②角膜接触眼镜的球差像散等轴外像差和棱镜效果比框架眼镜小，视野比框架眼镜广。③角膜接触眼镜与角膜间有一层泪液，构成泪液透镜，具有消除角膜散光的效果。④戴角膜接触眼镜时，其视网膜成像的放大或缩小倍率比框架眼镜小。⑤角膜接触眼镜无镜框镜腿，对高度近视或远视感到普通眼镜太重以及由于工作要求不可戴框架眼镜的人更为方便和适宜。⑥亲水软性角膜接触眼镜有吸收水分的性能，有眼疾者可将药液吸入镜片内，起到连续供药治疗的作用。⑦角膜接触眼镜配戴前，必须对眼睛详细检查。老人、儿童、精神病患者以及不能自行按正确程序配戴者均不宜配戴角膜接触眼镜。

验光和配戴　角膜接触眼镜的验光和配戴与框架眼镜不同。①验光。除用普通验光法确定屈光度外，必须再用角膜曲率仪测量角膜曲率半径，把验光度数换算成角膜接触眼镜光度。选试镜片试戴。试片选定后清洗并滴生理盐水，戴入眼内进行移动检查、中心位置检查和视力检查，更换试镜片反复试验，至患者无任何不适后，再次戴试镜片验光精调，开处方配镜片。②戴镜。戴角膜接触眼镜有一个适应期。硬性镜片通常第一周内每天戴1小时，以后每过1周增加1小时，直至全天能戴。软性镜片适应期较短，开始两天戴3小时，以后每过两天增加1小时，直至全天能戴。③护理。戴角膜接触眼镜须注意护理，以保持镜片使用寿命和防止眼睛感染甚至致盲。

jiaomo kuiyang

角膜溃疡　corneal ulcer　由细菌、病毒、真菌等感染所致眼角膜干燥、混浊，脱落、持久不愈的溃疡病变。还有暴露性角膜炎和蚕蚀性角膜溃疡。暴露性角膜炎多因眼睑外翻、面神经麻痹、眼球突出等眼睑闭合不全（又称兔眼）而致病。常位于角膜下方睑裂部位，可穿孔，治疗上应根除眼睑闭合不全，局部涂大量油膏保护角膜。蚕蚀性角膜溃疡多发于老年人，在角膜缘可见灰白色浸润，破溃形成溃疡向角膜中央伸展，其进行缘潜行于上皮和基质浅层下形成一白色微隆起边缘，其基底部愈合有新生血管长入。溃疡一般不穿孔，但可侵及全角膜，最后形成大的白斑，可复发。用角、巩膜割烙术治疗，局部用抗生素可治疗感染。见**角膜病**。

jiaomo yizhishu

角膜移植术　keratoplasty　用透明的角膜片置换混浊或有病变部分的角膜，以达到增视、治疗某些角膜病和改善外观的目的。角膜无血管，血流中的免疫活性细胞不能与角膜接触，故角膜移植后不易发生排斥反应，移植成功率在95%以上。由于供眼角膜保存方法、手术器械、显微镜使用和技术操作的不断改进，以及对移植片排斥反应的预防和处理，手术适应范围已扩大，成功率提高。常用全层（穿透性）角膜移植术和板层角膜移植术。

全层（穿透性）角膜移植术　把不透明的角膜全层切除，换上一块同样大小的透明角膜。根据移植片大小的不同，可分为：部分性（直径小于7毫米）、亚全性（直径8～9毫米）和全部性（直径大于10毫米）。常用的移植片直径为5～7毫米；小于5毫米者不易保持透明且术后散光较大；超过8毫米者易有排斥反应；10毫米常可影响房水排出通路，引起继发性青光眼。较大的或整个角膜白斑，在进行部分穿透性角膜移植术前，需作大面积板层角膜移植术，用以改善角膜基地，然后再行部分穿透性角膜移植术，可提高手术成功率。

适应症和禁忌症　光学角膜移植术应在炎症已稳定半年或一年后进行，否则移植片容易发生混浊。有利于保持移植片透明的主要因素是移植床周围角膜组织正常，无角膜前粘连和新生血管，无活动性角膜炎症，角膜厚度适中。另外应注意眼球生理功能是否正常。如泪液分泌和角膜知觉有无异常，眼内压是否正常等。常见的适应症为各种中央部分的单纯性角膜白斑、各种角膜营养不良、圆锥角膜、角膜瘘等。全角膜白斑，广泛前粘连、浅前房或无前房，无晶状体眼伴有角膜病变，广泛新生血管，严重化学烧伤，高眼压或低眼压者其手术效果均较差。凡有活动性炎症、弱视、眼球震颤、角膜知觉消失、泪液分泌不足者均不宜行穿透性角膜移植术。

供眼角膜的选择和保存　供眼角膜质量的好坏是决定手术成败的关键。宜选用新鲜无水肿、同样厚度的角膜。供眼年龄在10～50岁之间，以20岁以上为好。常温下死后10小时摘除眼球为宜（尸体低温保

存也不要超过24小时）。要保持移植片具有良好活性，尤其角膜内皮细胞的活性。部分角膜移植术失败的原因为供眼内皮细胞在术中受损或保存不佳。凡有长期消耗性疾病、急性传染病、败血症、黄疸、恶性肿瘤以及梅毒反应阳性者的眼球禁用。

板层角膜移植术 将浅层角膜病变组织切除，留下一定厚度的角膜作移植床，用一块同样大小和厚度的板层移植片放在受眼角膜床上。其优点是移植片大小不受限制，因手术不穿通眼球故较安全，并发症少。但因接触面有少量瘢痕，故视力改进不如穿透性角膜移植术。

适应症 适用于角膜浅层病变，如角膜瘢痕、角膜营养不良、周边部角膜变性、角膜边缘肿瘤、复发性翼状胬肉、角膜瘘、后弹力膜膨出、蚕蚀性角膜溃疡及疱疹性角膜炎等。此外还适用于浅层角膜病变的无晶状体眼，可避免穿透性角膜移植术引起的并发症。也适用于仅有单眼角膜的浅层病变。

角膜移植片的保存方法 除使用新鲜和冷藏材料外还包括：①甘油脱水保存法。②无水氯化钙干燥保存法。

并发症 两种移植术并发症不同。

穿透性角膜移植术并发症 手术时损伤虹膜及晶状体，玻璃体脱出，移植片移位，前房延缓形成，虹膜前粘连，继发性青光眼及移植片混浊水肿。角膜水肿若在术后24～48小时发生，多为术中内皮损伤所致；若在术后3～4周发生，可见移植片有水肿及新生血管，为免疫反应的表现。使用激素类药物可减轻症状，直至反应消失。

板层移植术并发症 在切除病变时可发生角膜穿通，可改做部分穿透性角膜移植术；若术后感染，可进一步切除病灶，用抗炎治疗，若病灶切除不干净可致移植片水肿混浊，若发生时间较晚，多为免疫排斥反应，可应用大量皮质类固醇治疗。

jiaosha mu

角鲨目 Squaliformes 软骨鱼纲一目。有3科21属约87种。分布于世界各温水、冷水海区或深海。背鳍两个，硬棘或有或无；臀鳍消失。鳃孔五个，位于胸鳍基底前方。眼侧位或上位，瞬褶或有或无。颌舌接型，腭方软骨不连于头颅。椎体环型一或多环型。吻软骨一个。①角鲨科。体长一米以上。鳃孔五个，吻短或中长，眼侧位。鼻孔距口颇远。背鳍两个，各具一硬棘；胸鳍位于最后一鳃孔后面。牙单齿头或多齿头型，上、下颌牙同型或异型。化石见于白垩纪至近代。有10余属约71种，中国常见的有白斑角鲨（*Squalus acanthips*）（见图），长吻角鲨（*S. mitsukurii*），短吻角鲨（*S. brevirostris*）。主要栖息在沿岸区域，主食小型鱼类，也食软体动物、甲壳类及环节动物和水母等。卵胎生，卵大、卵黄管粗短，不与母体子宫壁相连。肉可食用，产量大。②铠鲨科。通常第1背鳍或第2背鳍无棘或隐藏，上颌牙细圆锥形，下颌牙宽、呈叶状，彼此相叠、边缘光滑或有细锯齿。主要产于深海。有8属约12种。中国有铠鲨（Dalatias licha）和宽尾小角鲨（Squaliolus laticaudus），产于台湾；唇达摩鲨（Isistius labialis）产于南海。③棘鲨科。2背鳍均无棘。上、下颌牙同型，均具数齿尖。仅棘鲨属1属，2种。棘鲨（Echinorhinus brucus），台湾有记录，东北大西洋、地中海、日本、澳大利亚、新西兰等均有分布。



白斑角鲨

jiaoshaxi

角鲨烯 squalene 无环三萜。其化学分子式$C_{30}H_{50}$。角鲨烯最初从鲨鱼肝油中分离得到，随后发现其他鱼及鲨鱼卵油中也含有，现在发现它在自然界的分布要广泛得多，真菌和人耳蜡中也含有少量。

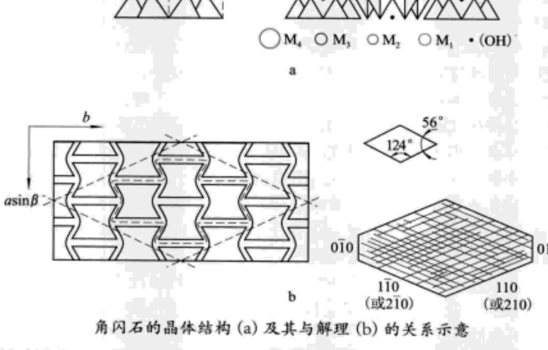


角鲨烯为具有香味的油状物，在空气中可以吸氧，变为黏稠的液体；熔点−38℃，沸点263℃（10毫米汞柱），相对密度0.812 5（15/4℃）；不溶于水，而溶于油脂和有机溶剂中。角鲨烯已能人工合成。

角鲨烯在生物化学上起着重要的作用，已确证它是**胆甾醇**生物合成的中间体。在工业上，它可用于合成药物、表面活性剂、有机色素等。

jiaoshanshi

角闪石 amphibole *硅酸盐矿物*。化学通式为$A_{0-1}X_2Y_5[T_8O_{22}](OH)_2$的一族双链结构矿物的族名。根据晶体所属晶系又可将其分为正交（斜方）角闪石亚族和单斜角闪石亚族。其英文名称来自希腊文（amphibolos），为“多解的”或“含混不清”的意思，用以表明它的成分和形貌的复杂和多变性。式中A为Na、K、Ca、H_2O；X为Na、Li、K、Ca、Mg、Fe、Mn；Y为Mg、Fe^{2+}、Mn、Al、Fe^{3+}、Ti、Cr；T为Si、Al、Ti，其中以Si为主，Al可代Si但Al/Si一般≤1/3，Ti少见。（OH）可为F、Cl、O代。此族矿物中离子的类质同象代换十分普遍和复杂，并可形成许多类质同象系列，已确定的矿物种和变种超过百种。对此，1997年国际矿物学会（IMA）提出了首先依据化学式中X组中的$(Na+Ca)_x$与Na_x的原子数将角闪石分为四个组的分类命名方案。①镁铁锰闪石$(Ca+Na)_x<1.34$；②钙闪石$(Ca+Na)_x\geq1.34$，$Na_x<0.6$，通常$Ca_x>1.34$；③钠钙闪石$(Ca+Na)_x\geq1.34$，$0.67<Na_x<1.34$，$0.67<Ca_x<1.34$；④碱性闪石$(Ca+Na)_x\geq1.34$。



角闪石的晶体结构(a)及其与解理(b)的关系示意

矿物的具体分类实例见表。

角闪石族矿物的晶体结构如图a所示。硅氧四面体〔SiO_4〕以角顶相联结成双链〔Si_8O_{22}〕如图a之左图所示，双链沿*c*轴延伸，图下部示出了它在垂直*c*轴的切面上的投影；图a右图为角闪石族矿物晶体结构在垂直*c*轴切面〔即(001)面〕上的投影。

双链间以Y组阳离子连接，它们位于双链中活性氧及$(OH,F)^{-1}$附加阴离子组成的较小空隙中，即M_1、M_2、M_3位；X组阳离子位于上述双链带两侧较大空隙中，即M_4位；A组阳离子位于硅氧四面体双链构成的“六方环”中心较宽大而连续的空隙中。由于双链是沿着一个方向延伸，所以晶体呈长柱状或纤维状。呈纤维状的角闪石矿

主要角闪石族矿物简表

亚族	成分分组	矿物名称及化学组成	晶系	形态	颜色	莫氏硬度	密度 (g/cm^3)	解理
斜方角闪石亚族	镁铁锰闪石组	直闪石 $Mg_7[Si_8O_{22}](OH)_2$	正交	柱、纤维状	灰、棕色	5.5～6.0	2.9～3.1	{210}完全
		铁直闪石 $Fe_7[Si_8O_{22}](OH)_2$	正交	柱、纤维状	灰绿、绿棕	5.5～6.0	3.0～3.4	{210}完全
		铝直闪石 $Mg_5Al_2[Si_6Al_2O_{22}](OH)_2$	正交	柱、纤维状	白、灰绿色	6.0～6.5	2.9～3.0	{210}完全
		铁铝直闪石 $Fe_5Al_2[Si_6Al_2O_{22}](OH)_2$	正交	柱、纤维状	灰绿棕色	6.0～6.5	3.0～3.1	{210}完全
单斜角闪石亚族		镁闪石 $Mg_7[Si_8O_{22}](OH)_2$	单斜	针、纤维状	浅绿、绿色	5.5～6.0	2.9～3.2	{110}完全
		铁闪石 $Fe_7[Si_8O_{22}](OH)_2$	单斜	纤维、叶片、柱状	暗绿、褐色	6.0	3.1～3.6	{110}完全
	钙闪石组	透闪石 $Ca_2Mg_5[Si_8O_{22}](OH)_2$	单斜	柱、纤维状	白色、绿色	5.0～6.0	3.0～3.2	{110}完全
		阳起石 $Ca_2(Mg,Fe)_5[Si_8O_{22}](OH)_2$	单斜	针、放射状	浅绿、深绿	5.0～6.0	3.1～3.3	{110}完全
		铁阳起石 $Ca_2Fe_5[Si_8O_{22}](OH)_2$	单斜	柱、放射状	深绿、黑绿	5.0～6.0	3.2～3.4	{110}完全
		浅闪石 $NaCa_2Mg_5[Si_7AlO_{22}](OH)_2$	单斜	柱状	浅绿褐色	6.0～6.5	3.1～3.3	{110}完全
		铁浅闪石 $NaCa_2Fe_5[Si_7AlO_{22}](OH)_2$	单斜	柱状	绿褐、褐色	6.0～6.5	3.32～3.51	{110}完全
		韭闪石 $NaCa_2(Mg_4Al)[Si_6Al_2O_{22}](OH)_2$	单斜	柱、块状	浅褐、褐色	5.0～6.0	3.07～3.59	{110}完全
		普通角闪石 $(Ca,Na,K)_{2-3}(Mg,Fe^{2+},Fe^{3+},Al)_5[(Si,Al)_8O_{22}](OH,F)_2$	单斜	柱状	深绿至黑绿色	5.0～6.0	3.1～3.3	{110}完全
		钛闪石 $NaCa_2(Mg_4Ti)[Si_6Al_2O_{22}](OH)_2$	单斜	柱状	棕色、黑色	5.5～6.0	3.2～3.3	{110}完全
	钠钙闪石组	蓝透闪石 $(Ca,Na)Mg_4(Al,Fe^{3+})[Si_8O_{22}](OH)_2$	单斜	针状	浅蓝色	5.0～6.0	2.59～2.85	{110}中等
		铁蓝透闪石 $(Ca,Na)Fe_4(Al,Fe^{3+})[Si_8O_{22}](OH)_2$	单斜	针状	深蓝色	5.0～6.0	2.65～3.05	{110}中等
		红闪石 $Na(Ca,Na)Fe_4^{2+}(Al,Fe^{3+})[Si_7AlO_{22}](OH)_2$	单斜	柱状	红褐、蓝黑色	5.0	3.3～3.5	{110}完全
	碱性闪石组	蓝闪石 $Na_2(Mg_3Al_2)[Si_8O_{22}](OH)_2$	单斜	柱、纤维、块状	蓝灰、蓝黑色	5.5～6.0	3.2～3.4	{110}完全
		钠闪石 $Na_2(Fe_3^{2+},Fe_2^{3+})[Si_8O_{22}](OH)_2$	单斜	长柱、针、纤维状	暗蓝、蓝黑色	5.0	3.0～3.42	{110}完全
		亚铁钠闪石（钠铁闪石） $NaNa_2(Fe_4^{2+},Fe^{3+})[Si_8O_{22}](OH)_2$	单斜	柱、针状	深绿、绿黑色	5.0～6.0	3.40	{110}完全

物变种，统称角闪石石棉，有直闪石石棉、透闪石-阳起石石棉、钠闪石石棉等。矿物颜色决定于阳离子成分，当以钙、镁为主时，呈灰白色；随含铁量的增多，矿物呈浅绿色、绿色、直至绿黑色；含钠量较高的钠角闪石组矿物，多呈蓝灰色、灰蓝色、深蓝色至蓝黑色，少数呈灰色。玻璃光泽。有平行于柱面的两组完全解理，解理面夹角近于124°和56°，解理与晶体结构的关系见图b。莫氏硬度5.5～6。密度2.85～3.60克/厘米^3。角闪石是火成岩和变质岩的主要造岩矿物。在火成岩中，常见的是钙角闪石组矿物，如普通角闪石（hornblende）、透闪石、阳起石、镁钙闪石、浅闪石和韭闪石等。不含钙的镁铁闪石很罕见。在区域变质岩中，不同组成的角闪石常常一起与斜长石、石英、黑云母、绿泥石和不透明的氧化物共生；在夕卡岩中，透闪石、铁阳起石常与硅灰石、钙铝石榴子石等含钙矿物共生。富含钠的角闪石，主要产于酸性岩、碱性岩、碱性伟晶岩、钠质粗面岩、钠质岩石形成的变质岩中。碱性火成岩或受钠质交代的岩石中，常见钠铁闪石与霓石共生。

jiaoshanyan

角闪岩 **amphibolite** 由普通角闪石和斜长石组成的暗色变质岩。又称斜长角闪岩。有时可含少量的石英。绿帘石、绿泥石、黑云母、石榴子石和透辉石可作为其共生矿物而分别出现于角闪岩不同的岩相中。含绿帘石、绿泥石的代表绿帘角闪岩相的岩石；含石榴子石的，代表角闪岩相形成的温度、压力相对较高。含有黑云母或石榴子石的角闪岩，原岩应是贫钙的岩石；含有透辉石和绿帘石的角闪岩原岩必相对富钙。角闪岩的原岩包括基性火成岩和泥灰岩等不纯的石灰岩类。

多数角闪岩具柱粒状变晶结构，块状构造。但在应力作用下，也可出现面理，具片麻状构造。这就与一些含角闪石的片麻岩相混淆，一般地说，颗粒较粗，角闪

石的含量低于斜长石的应称为角闪斜长片麻岩。如果角闪石质的岩石中普通角闪石的含量占大多数，斜长石的含量低于10%（体积）者应称普通角闪石岩或称含斜长石的普通角闪石岩。普通角闪石岩是一种超镁铁质变质岩，其中部分是超镁铁质岩浆岩。

角闪岩（斜长角闪岩）广泛分布于前寒武纪的变质岩区或一些变质较深的显生宙的造山带内。在中国山东西部、山西五台和太行山区、河北东部、安徽大别山区等地均有各种类型的角闪岩出露。

jiaosudu

角速度 angular velocity 描述刚体转动方向及转动快慢的物理量。图1所示的平面图形S绕固定点O转动，过点O作定参考轴Ox，并在图形S上选一固定直线OK，则图形S在任一瞬时t的位置可用角坐标$\varphi(t)$完全确定，角坐标φ是定轴Ox与动线OK之间夹角的大小再冠以正负号，通常以逆时针转向为正。当有时间增量Δt时，角坐标有增量$\Delta\varphi$，比值$\frac{\Delta\varphi}{\Delta t}$称为图形$S$在$\Delta t$时间间隔中的平均角速度$\omega^*$。当$\Delta t\to0$时，$\omega^*$的极限$\omega$称为图形$S$在瞬时$t$的瞬时角速度，简称角速度。

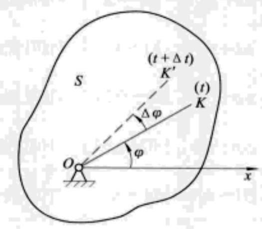


图1 角坐标

$$\omega=\lim_{\Delta t\to0}\omega^*=\lim_{\Delta t\to0}\frac{\Delta\varphi}{\Delta t}=\frac{\mathrm{d}\varphi}{\mathrm{d}t}=\dot{\varphi}$$

上式表明，角速度等于角坐标对时间的导数，它的大小描述了图形转动的快慢，符号给出了转向（正号表示与角坐标正向一致，即逆时针向）。角速度的单位的弧度/秒，即1/秒。只有对有尺寸大小的刚体才谈得上转动角速度，对质点则无所谓转动；但质点作圆周运动时，也说质点作圆周运动的角速度，实际上是指由圆心到质点的半径的转动角速度。

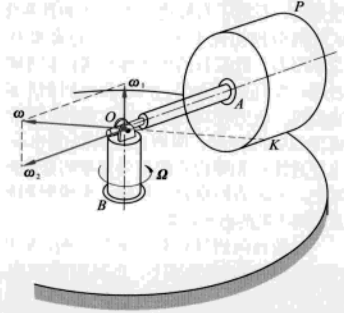


图2 滚子定点转动的角速度

在刚体定轴转动情况下，角速度可看成矢量$\boldsymbol{\omega}$，角速度矢量$\boldsymbol{\omega}$的作用线沿转动轴，大小表示转动的快慢，转动方向由右手定则确定。刚体上各点的速度矢量均可通过角速度矢量$\boldsymbol{\omega}$表达。在刚体定点转动情况下，角速度必须看成矢量，它的作用线沿刚体的瞬时转动轴（转动瞬轴）。刚体作定点转动的过程中，角速度矢量在一般情况下是一个方向与大小均在改变的变矢量。刚体作绕相交轴转动的合成时，根据角速度合成定理（见角位移），合成转动的角速度等于两个分转动角速度的矢量和。图2所示的研磨机中，滚子P绕杆OA以角速度$\boldsymbol{\omega}_2$转动，而杆OA又绕主轴轴线OB以角速度$\boldsymbol{\omega}_1$转动，两个转动的合成是滚子绕O作定点转动；合成转动的角速度矢量$\boldsymbol{\omega}$沿定点运动的瞬时转轴OK，且有$\boldsymbol{\omega}=\boldsymbol{\omega}_1+\boldsymbol{\omega}_2$。

jiaotai

角苔 *Anthoceros punctatus*; punctate anthoceros 苔藓植物门角苔科角苔属一种。植物体（配子体）叶状，淡绿色或黄绿色，叉形分瓣呈不规则圆形。直径0.5～3厘米，边缘常有不规则缺刻或裂瓣，腹面有单细胞的假根。雌雄同株。精子器常1～3个，生于叶状体内。颈卵器亦生于叶状体内，受精后产生的孢子体向上突出，露出长角状的孢蒴，其中央有1纤细的蒴轴。孢蒴内产四分孢子型的孢子，黑褐色，表面具棘状疣。孢蒴内还产生1～2个细胞构成的假弹丝。分布于中国江苏、浙江、安徽、福建、吉林、辽宁、广东等各省区；生于潮湿土表和田洼边。北美、日本和欧洲也有分布。

jiaoweiyi

角位移 angular displacement 描述刚体从一个方位到另一个方位的转动的物理量。如图1所示，刚体绕固定点O转动时，在刚体上取与O点距离为R的两点A及B，则A、B、O三点完全确定了刚体的方位，因而大圆弧AB在半径为R的球面上的运动完全代表了刚体的定点转动。设刚体由AB位置运动到$A'B'$位置，刚体方位发生变化，亦即刚体有一个有限角位移。

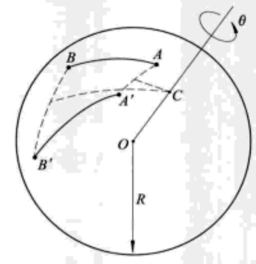
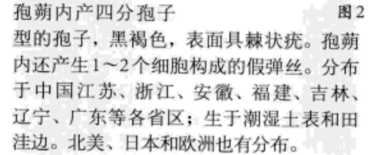


图1 定点转动刚体的有限角位移

欧拉有限角位移定理 具有固定点的刚体从某一方位到另一方位的有限角位移，永远等价于绕通过固定点的某轴的一个有限（转角的）转动，或称一次转动。图1中两大圆弧AA'及BB'的垂直等分弧的交点为C，则直线OC即为此有限转动（一次转动）的转动轴。

有限角位移 有限角位移所对应的一次转动有转动轴的方向及转角的大小，但却不能看成矢量。因为任意两个矢量相加时，合矢量应与相加顺序无关；然而，两个有限转动合成时，合成角位移却与合成顺序有关，即有限角位移不满足矢量加法。



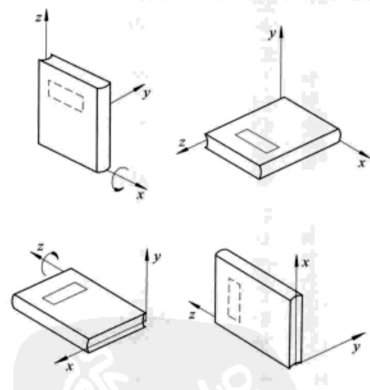


图2 有限转动的合成与顺序有关

如图2所示，将一本书先绕长边（z轴）转90°，再绕短边（x轴）转90°，结果是和先绕短边（x轴）转90°再绕长边（z轴）转90°的结果完全不同。进一步的研究表明，有限角位移是张量。

无限小角位移 当转角为无限小时，角位移可用矢量表示，其方向沿一次转轴，矢量长度表示转角大小，指向由右手定则确定。因为可以证明，两个无限小角位移$\Delta\boldsymbol{\theta}_1$，$\Delta\boldsymbol{\theta}_2$的合成结果$\Delta\boldsymbol{\theta}$与合成顺序无关，亦即它们满足矢量加法$\Delta\boldsymbol{\theta}=\Delta\boldsymbol{\theta}_1+\Delta\boldsymbol{\theta}_2$。如果这些无限小角位移是在$\Delta t$时间间隔中发

生的，则有：

$$\frac{\Delta\boldsymbol{\theta}}{\Delta t}=\frac{\Delta\boldsymbol{\theta}_1}{\Delta t}+\frac{\Delta\boldsymbol{\theta}_2}{\Delta t}$$

式中各项定义为平均角速度矢量；当$\Delta t\to 0$时，可得关于瞬时角速度矢量的关系式$\boldsymbol{\omega}=\boldsymbol{\omega}_1+\boldsymbol{\omega}_2$，即刚体作两个转动的合成时，合成转动的角速度等于分转动角速度的矢量和，又称角速度合成定理。

jiaoxiao

角鸮 *Otus*; scops-owls 鸮形目鸱鸮科一属。世界有63种。除大洋洲、南极洲外，全世界均有分布。中国有黄嘴角鸮、纵纹角鸮、红角鸮和领角鸮等种，除青藏高原外，各地都可见到。翎领不显或阙如，耳羽发达；体型较小，翅长在250毫米以下。



红角鸮

红角鸮（*O.sunia*）是此属的常见种，全长约180毫米。全身大都呈灰褐色且有黑褐色斑；头上有耳突；两腿被羽到趾基。白天藏在多叶的树枝上，不鸣叫。夜间出动觅食，叫声洪亮，在繁殖期常彻夜鸣叫不休。夜间能发现远处的小动物，并飞往捕食。嗜食昆虫，也吃啮齿动物和食虫类动物。巢营于树洞间。卵呈纯白色，无光泽。

Jiaoxiuyi

角宿一 Spica 室女座α（αVir）。第15颗亮星。视星等为0.98v（v代表变星）。三垣二十八宿第一宿的第一星，到地球的距离是262光年，光度为太阳的2 128倍。重要星表编号为：Hip65474, HR5056, HD116658。轨道周期为4.014 5天的双谱分光双星兼测光双星，光谱型为B1III+B2V，是质量较大的密近双星。目视星等总变幅为0.09（1968年），变光的主要原因是甲乙两颗非球状子星的公转，即椭球双星的变化，次要原因包括甲星的脉动。甲星的脉动周期为0.173 8天，属于仙王座β型变星，脉动所造成的亮度变幅和视向速度变幅有不稳定现象。双星轨道面的倾角约65.9°，轨道半长轴为27倍太阳半径，偏心率为0.13，近星点运动周期为143±20年。

jiaoyan

角岩 hornfels 具有细粒变晶结构和致密块状构造的热接触变质岩。又称角页岩。岩石中新生成的矿物有石英、长石、黑云母，可见红柱石、堇青石、石榴子石、夕线石、角闪石、辉石等。原岩可以是泥质、粉砂质、砂质沉积岩，也可以是各种火山岩。角岩常按所含主要矿物和特征变质矿物种类进一步命名，如长英角岩、堇青石黑云母角岩等。热接触变质作用形成的角岩，常与某些非金属矿床伴生，如石墨、刚玉、红柱石等。北京房山红柱石常作放射状生长于碳质角岩中，工艺上以其状如菊花，特称菊花石，是一种名贵的观赏石。

jiaozi

饺子 dumpling 中国传统食品。又称水饺。为半圆形的面点，用面粉做皮，包裹肉、菜等馅而成。主要流行于中国北方地区。大约起源于南北朝时期。唐代吃饺子的习俗已传到中国西部。新疆唐墓出土的饺子，形状与现代的一样。宋、元之时，称饺子为角子、匾食等。明代，出现饺子的名称，并将它列为春节的节令食品。清代，有称饺子为饽饽的。饺子的品种也日益增多，如粉饺、面饺、烫面角儿、酥饺等。

饺子多以冷水和面为剂，擀成中间略厚周边较薄的圆皮，包裹馅心，捏成月牙形或角形，经沸水煮熟而成。饺皮也有用烫面、油酥面或米粉制作的；馅心可荤可素，可甜可咸；有蒸、煮、煎、炸等做法，用醋、蒜泥、香油为作料蘸着吃。

中国各地饺子的名品甚多，如广东用澄粉做的虾饺、上海的锅贴饺、扬州的蟹黄蒸饺、山东的高汤水饺、东北的老边饺子、四川的钟水饺等。

过年吃饺子之俗始于明，盛于清。人们通常在除夕夜守岁时包，辞岁时吃，称作“更岁交子”；“饺子”一名即由此谐音而来。北方人视饺子为美食，是过节和招待贵客的食品，更是除夕夜和年初一必食之物。因其形颇似“元宝”，故吃饺子寓有“招财进宝”的祈愿。传统习俗中过年吃饺子还有卜运之意，不论家口多少，要包5个带铜钱的饺子，预



示来年有钱花，有福气。包两个“对合”的圆合子，起名“包和气”，寓意家庭和睦，吃到合子称吃“圆满”，寓意称心如意。为讨吉利，过年包饺子有时还把硬币、糖果、枣、栗子、花生等包进去，认为谁吃到了会交“好运”。在现代，饺子已成为全国各地四时常供食品，还是中国食品在国外的重要代表。

jiaoche

绞车 winch 用卷筒缠绕钢丝绳或链条以提升或牵引重物的轻小型起重设备。又称卷扬机。由于它结构简单、制造成本低廉、操作方便，对作业环境适应能力强，因此广泛用于设备安装、矿山、建筑工地、车站码头等地的物料提升和牵引作业。可独立工作，也可和其他设备配套使用。

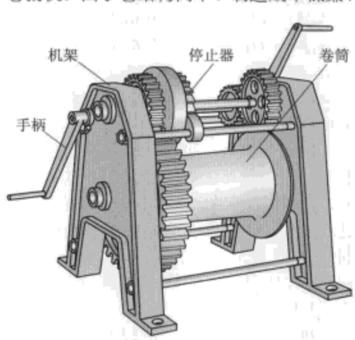


图1 手动绞车

绞车有手动和电动两类。手动绞车（图1）又称手动绞盘、绞磨。它制作简单，工

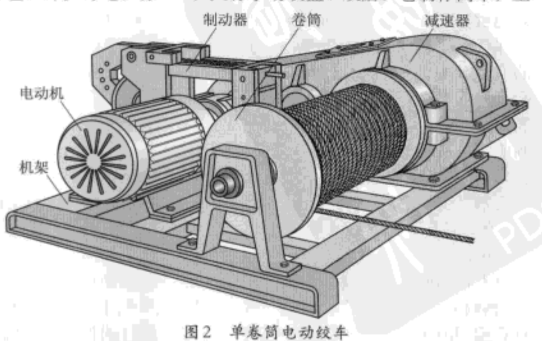


图2 单卷筒电动绞车

作平稳，但劳动强度大。手动绞车主要用于临时性的安装作业、在水平或斜坡上曳引重物，一般用在起重量小、设施条件较差或无电源的地方。电动绞车由电动机、联轴节、制动器、齿轮箱和卷筒组成，共同安装在机架。广泛用于起升高度大、工作繁重和所需牵引力较大的场所。按卷筒数量分为单卷筒、双卷筒和多卷筒电动绞车（图2）。按速度可分为快速、慢速和多速绞车。

钢丝绳是绞车最常用的牵引和起升绳索。钢丝绳一般多层缠绕在卷筒上。牵引距离或起升高度很大时，卷筒绕绳量大，必须装有排绳机构，使钢丝绳能顺次地多层绕上卷筒。

jiaowanli

矫顽力 coercive force 磁性材料在饱和磁化后，当外磁场退回到零时其磁感应强度B并不退到零，只有在原磁化场相反方向加上一定大小的磁场才能使磁感应强度退回到零，该磁场称为矫顽磁场，又称矫顽力。用H_C表示（这种表示常指$B=0$）。根据磁感应强度B与磁场强度H和磁化强度M的关系$B=\mu_0(H+M)$，如令$B=0$，得到$H_C=-M$。当$M=0$，得到$H_C=B/\mu_0$；常用${}_BH_C$和${}_MH_C$来表示其区别。${}_MH_C>{}_BH_C$，$M=0$给出的值称为内秉矫顽力。

矫顽力的大小表示材料被磁化的难易程度，有的很小，如铁镍合金的H_C只有2安/米；有的很大，如NdFeB永磁的H_C可达8×10^5安/米。因此，常要用它来对磁性材料进行分类。H_C大于3×10^4安/米属永磁材料，小于1×10^3安/米的属软磁材料，介乎其中的属半永磁材料。

矫顽力来源于不可逆磁化过程，造成不可逆磁化机理的主要因素是材料中存在磁各向异性（包含磁晶、感生和应力等各向异性）以及杂质、气孔、缺陷等。

推荐书目

钟文定．铁磁学．北京：科学出版社，1992．

jiaozhi shehui gongzuo

矫治社会工作 correctional social work 以罪犯或曾有过犯罪行为的人为工作对象的专业**社会工作**。又称矫治服务。即以社会工作的理论、方法和价值观为罪犯或曾有过犯罪行为的人的再社会化提供社会福利服务，帮助他们沟通人际关系，适应社会环境，重建社会支持网络，建立起符合社会规范的生活方式，重新成为社会的一员，做守法的公民。

矫治社会工作起源于19世纪的美国。当时有位名叫奥古斯特斯的鞋匠积极参与“华盛顿全民禁酒协会”的活动，经常到监狱看望因酗酒而犯罪的囚犯。他将这些人保释出狱，运用**个案工作**方法对他们进行辅导，使他们认识并改正自己的行为。20世纪初，美国各州制定法案，将矫治社会工作者设为专任职位，进行罪犯的感化工作。之后英国在20世纪20年代、日本在40年代末也开始设立矫治社会工作者。当代的矫治社会工作可分为审判前、审判后及刑满释放后三个阶段。审判前主要是通过对犯罪嫌疑人的家庭和周围社会环境的了解，写出相关的社会背景、个人性格以及犯罪行为的成因和性质的报告，供审判时参考。审判后的服刑期间，提供的服务主要是帮助罪犯认罪悔过，认真改造。对罪行较轻的罪犯进行以社区为基础的矫治正成为一种新的模式，包括缓刑、假释和各种引导罪犯适应社会、重返社会的措施，参加社区服务也已经成为矫治过程中的常用方法。刑满释放后，主要是帮助他们度过刑满释放后的最初阶段，对他们进行经济援助，帮助其就业或就学，以及提供健康和生活服务。

Jiaoran

皎然 （720～？） 中国唐代诗僧。俗姓谢，湖州长城（今浙江长兴）人，**谢灵运**十世孙，法号清昼，字皎然。早年出入儒墨释道，曾应举，有济世之志。安史之乱后出家。大历四年（769）后隐于湖州苕溪草堂。约卒于贞元末。诗备众体。典丽工切而境界清邃。尤擅律体，清丽中见流荡之致，往往不为律缚、不拘对属。晚年多五七言绝句，流荡恣纵而风神摇曳。其宗旨为“真于情性，尚于作用，不顾辞彩，而风流自然”（《诗式》）。与**颜真卿**、**顾况**、**秦系**、**张志和**等集诗会于湖州，联句唱和，从者甚众；更作《**诗式**》5卷，示范后学，开一时一地风气。生前其诗文被召送集贤院，编为《杼山集》10卷。《**全唐诗**》编录其诗为7卷，《全唐诗补逸》录其联句1首，《全唐诗续拾》辑补2首，《**全唐文**》编其文为2卷。生平事迹以唐僧福琳《皎然传》所录为原始。

jiaohang

脚行 porter 中国古代和近代的搬运业。从业人员称“脚夫”。在运输和搬运工具比较落后的时代，主要靠人力徒步进行短途货物搬运，故称。脚行的搬运工具主要是手推车装载、人挑、肩扛或畜力驮运等。脚行的报酬在唐代称为脚钱、脚佣或脚价等，报酬很低，还有以粮食代替脚钱者。宋代以来，脚钱又称脚费。旧时的脚行供奉天仙圣母为行业祖师。因脚行与人力车行业较接近，也有与人力车行业共同供奉“王二车神”或“马王”为祖师的。脚行有自己的隐语行话系统，如谓扁担为“双甩头”、所用的麻绳为“络底”、箱子为“方笼”、篮子为“挽兜”、铺盖为“荷包”、男客人为“盖各子”、女客人为“阴身”，提醒同行当心有贼为“方耳朵”等。因脚行搬运较便捷、费用低，迄今仍在一些地区的搬运事务中存在，如四川的棒棒军。

jiaoshoujia

脚手架 scaffold 在建筑安装工程施工过程中，保证材料运输、人员交通和施工人员对主体工程的制作安装进行正常操作的各种登高，以及作业平台、临时支撑等设施的统称。

脚手架的材料有竹、木、钢型材、铝合金型材等。中国在20世纪50年代前后，施工脚手架以竹或木材为主。以后开始发展钢制施工脚手架，并且不断地向工具化、定型化及标准化方向发展，大大提高了施工效率与作业的安全性。

脚手架按搭设位置分为外脚手架和里脚手架两大类，按其构造形式分为多立杆式、框式、桥式、吊式、挂式、升降式等。脚手架的基本要求是：几何尺寸应满足工人操作、材料堆置、支撑和运输的需要，坚固稳定，装拆简便，便于多次周转使用。

多立杆式脚手架 由立杆、大横杆、小横杆、斜撑、脚手板等组成（图1）。其特点是搭设方便，步架高可根据施工需要灵活布置，可以就地取材，钢、木、竹等均可应用。扣件式钢管脚手架是常用的多立杆式脚手架。它用钢管与扣件组成，其特点是：杆件与配件种类少，利于操作，装拆方便，坚固耐用。

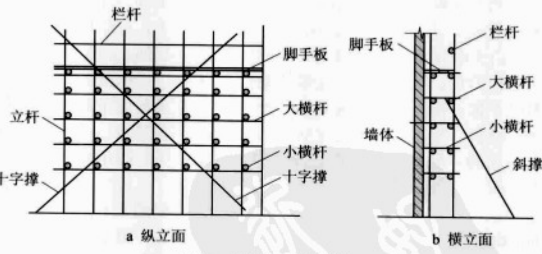
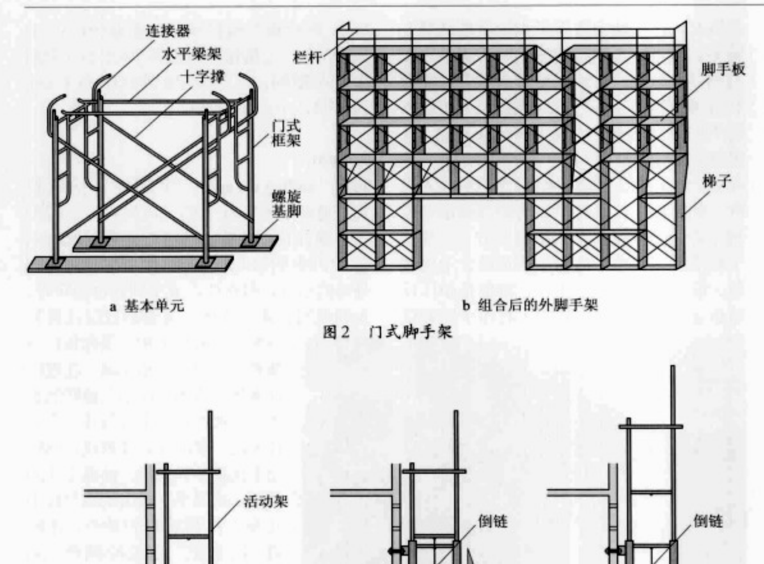


图1 多立杆式脚手架

门式脚手架 是一种工厂生产、现场搭设的脚手架，是当今国际上应用最普遍的脚手架之一（图2）。它不仅可作为外脚手架，也可作为内脚手架或支撑架。门式脚手架采用钢管组成，其尺寸标准化，结构合理，受力性能好，装拆容易，安全可靠，



a 基本单元　　b 组合后的外脚手架

图2　门式脚手架

a 爬升前的位置　　b 活动架爬升　　c 固定架爬升

图3　自升降式脚手架爬升过程

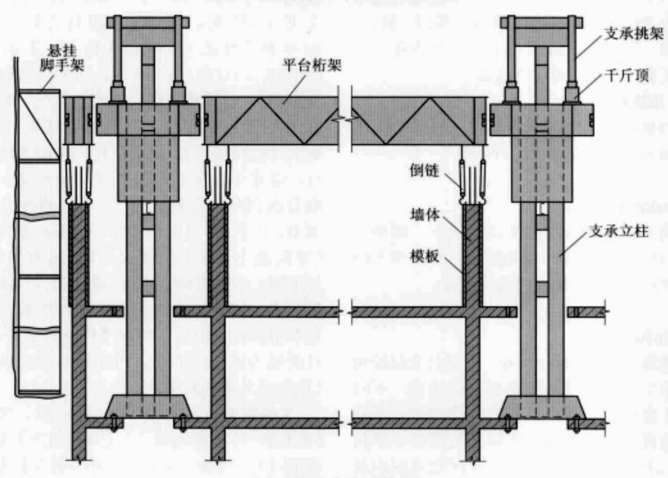


图4　整体升降式脚手架

因此，广泛应用于建筑、桥梁、隧道、地铁等工程施工。若在门架下部安放轮子，也可以作为机电安装、油漆粉刷、设备维修的活动工作平台。通常门式脚手架搭设高度限制在45米以内，采取一定措施后可达到80米左右。

悬吊式脚手架　用于高层建筑外墙装修的一种脚手架。一般由屋面上的挑梁、钢丝绳和吊篮等组成。悬吊式脚手架的吊篮有装配式和固定式两种。装配式吊篮通常是用扣件将钢管组合成需要的长度（9～12米）。固定式吊篮是用型钢或铝合金材制成，长为2.5～3.5米。悬吊式脚手架可用手动（电动）葫芦或倒链控制升降。

附着升降式脚手架　是根据施工操作及安全要求的高搭设的附着在建筑物或构筑物的墙体上随施工进程沿墙体升降的脚手架。适用于高层建筑及筒仓、竖井、桥墩等施工。它有自升降式、互升降式、整体升降式三种类型。

①自升降式脚手架的升降运动是通过手动或电动倒链交替对脚手架的活动架和固定架相对升降来实现的。当脚手架工作时，活动架和固定架均用附墙螺栓与墙体锚固，两架之间无相对运动；当脚手架需要升降时，活动架与固定架中的一个架子仍然锚固在墙体上，而将另一个架子进行升降，两架之间便产生相对运动。通过活动架和固定架交替附墙，互相升降，脚手架即可沿着墙体逐层升降（图3）。②互升降式脚手架将脚手架分为甲、乙两种单元形式，类似于自升降脚手架那样，通过倒链交替对甲、乙两单元进行升降。③整体升降式脚手架采用液压（或电动）提升机，使整个外脚手架沿建筑物墙体整体向上爬升（图4）。爬升的同时往往还可同时进行建筑模板的升降。

里脚手架　搭设于建筑物内部，用于砌筑、装饰及安装工程施工的脚手架。里脚手架装拆较频繁，要求轻便灵活，装拆方便。通常将其做成工具式的，结构形式有折叠式、支柱式和门架式。

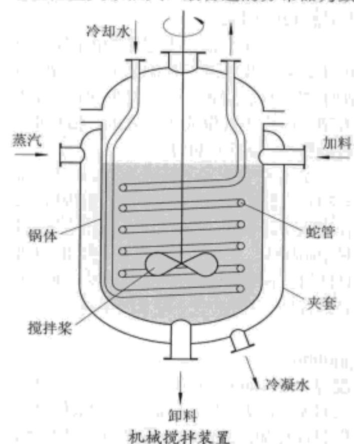
万能杆件　用于搭设桁架、墩架、塔架和龙门架等的钢制标准杆件。组拼后可以作为施工脚手架、模板支架，或用于安装各种预制构件，在大型工程施工中常用。万能杆件组装后结构稳定、承载能力大，施工中装拆容易、运输方便，作业效率高。

jiaoban

搅拌　agitation　搅动流体使之产生各种方式的流动，从而使物料混合均匀或使物理、化学过程加速的操作。搅拌是实现混合的重要方法，可以增大化学反应速率、相间的传质、传热速率。在工业中的应用有以下各类：①气泡在液体中的分散，增加气、液接触表面和气体的溶解速率。如在生物发酵罐、烃类空气氧化反应器中，搅拌既能使液体中各组分的浓度分布均匀，又可把气泡打碎，增大氧的传递速率和反应速率。②液滴在互不溶解的连续相中分散、悬浮或制备乳液。可用于液膜萃取或液–

液相反应。③固体颗粒在液体中悬浮，如把颜料加入树脂溶液中搅拌，调制成涂料。④互溶液体的混合，加速化学反应。

搅拌的方法主要有两类，即机械搅拌（见图）和气流搅拌。机械搅拌是通过在搅拌釜中的搅拌桨的转动把液体搅动。是否能很快混合均匀而且节省搅拌功率与搅拌桨的结构和型式关系很大。常用的搅拌桨有以下几种类型：①旋桨式。由两三片推进式螺旋桨叶构成，搅拌产生的轴向液流较大，适用于低黏度液体、乳浊液中液滴或悬浮液中微粒低于10%的液体。②涡轮式。由在水平圆盘上安装2～4片平直的或弯曲的叶片构成，转动时能使径向液流激烈湍动，适用于气-液、液-液体系的分散和反应过程。③桨式。由两片平直桨叶或斜桨叶构成，转动时产生径向液流较小，常用于低黏度液体。④锚式。桨叶外缘的形状与搅拌釜内壁一致，有利于清除粘在釜壁上的黏性物，保持较好的传热效果。⑤螺带式。搅拌桨成螺旋形，专用于高黏度液体和拟塑性流体。在功率消耗相同的条件下，大直径低转速的搅拌桨的功率主要消耗在液体的总体流动，有利于宏观混合；小直径、高转速的搅拌桨的功率主要消耗于湍流脉动，有利于微观混合。气流搅拌是向液体中通入气流，把液体搅动，结构简单，适宜用于高温及腐蚀性液体。搅拌效率与气体分布器的设计和在罐内放置的位置关系很大。最普遍的分布器为鼓



机械搅拌装置

泡器，由管壁开了许多小孔的管子构成，小孔直径为3～6毫米。也有采用产生射流的喷嘴作为分布器的。

Jiaofei Fanba Douzheng

剿匪反霸斗争 Suppression of Bandits and Local Tyrants 中华人民共和国建立后，对各地土匪和国民党残余分子勾结的反动势力发动的军事斗争。1949年，国民党政府溃败时，在各地留置下了大批反动武装和特务，与当地长期存在的土匪恶霸势力相勾结，有组织、有计划地进行暴乱、颠覆和烧杀抢掠活动，严重地威胁着人民政权的巩固和社会安宁。从1950年1月起，人民解放军先后抽调140个师约150余万人的兵力，在各地人民政府的配合和广大人民群众的协助下，本着军事清剿与政治争取相结合、镇压与宽大相结合的方针，开展了剿匪反霸斗争。清剿斗争是结合土地改革、抗美援朝等中心工作，特别是镇压反革命运动进行的。在政治上打击土匪赖以


20世纪50年代初，中国人民解放军剿匪部队在东南沿海剿匪战斗中俘获的土匪

生存的社会基础——地主恶霸势力，废除封建土地制度；在军事上，按照中央军委的部署，首先集中优势兵力，以先内地后边缘、先富裕后贫困地区的顺序，逐地逐片地大举进剿、重点清剿，歼灭或击溃大股土匪；然后各剿匪部队对中、小股土匪进行清剿；最后，在当地地方武装和民兵的配合下，各剿匪部队反复清剿残余土匪。到1953年，全国共歼灭土匪和国民党残余势力250万人，根除了湖南、四川、贵州、云南、广西等地区历史上存在几百年之久的匪患，剿匪反霸斗争结束。

推荐书目

《当代中国》丛书编辑部. 中国人民解放军：上册. 北京：当代中国出版社，1994.

Jiaoxiang

剿饷 中国明末加派的三饷之一。崇祯十年（1637）应兵部尚书杨嗣昌之请，专为围剿李自成、张献忠农民起义而设。

jiaofeilü

缴费率 contribution rate 交纳社会保险费用相当于工资或者工资总额的比例。不同的社会保险项目具有不同的缴费率；不同的缴费主体在不同的社会保险项目中承担各自的缴费义务，如在养老保险项目中就有企业（雇主）缴费率和个人缴费率之分。2002年中国的社会保险制度规定：养老保险缴费率为28%（企业为20%，个人为8%），失业保险缴费率为3%（企业为2%，个人为1%），医疗保险缴费率9%（企业为6%，个人为3%），工伤保险缴费率1%左右（全部由企业缴纳），生育保险缴费率为1%（企业为0.5%，个人为0.5%）。

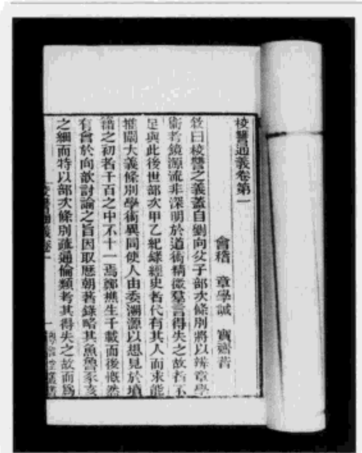
jiaohun

叫魂 calling the spirit 中国传统招魂仪式。起源于原始社会的灵魂崇拜。战国时已普遍存在，屈原的诗中有许多招魂的内容。中国古代以为，人的生命在于魂魄和身体的结合，但在死亡或受到外物惊吓时，人的魂魄会离开人体，需要举行仪式将其招回。一般分为招生魂和招亡魂两种。叫魂多为招生魂。在现代许多地方成为治疗小儿惊吓的巫术。一般在正午举行仪式。念诵让灵魂归来的咒语或歌诀，同时用手抚摸小儿头顶，扯捏小儿的耳垂，或以手掌做出从地上往小儿身上收拢魂魄的动作，伴随着“回来吧”之类的喊声。湖南、广西等地流行请巫师念咒画符的招魂仪式。四川西部地区称叫蛋，即人捏鸡蛋为小儿呼喊灵魂归来，连叫三日或七日，最后将呼叫过的鸡蛋煮食，以为灵魂就会归来。贵州布依族称为“干温”。遇到小儿受到惊吓，父母带着香、米、鸡蛋、鹅、鸭和钱，到丢魂处招魂。归来后，将米、蛋、鹅、鸭蒸熟，边吃边高喊小儿的名字。

Jiaochou Tongyi

《校雠通义》 中国古典文献学、目录学专著。清章学诚撰。此书是在编撰《和州志·艺文书序例》时，结合《永清县志》内容，仿郑樵《通志·校雠略》体例，于乾隆四十四年（1779）成书4卷，初名《续通志校雠略》。后原稿被盗，第四卷遗失。乾隆五十三年（1788）校正修订《史籍考》时，更名《校雠通义》。此书在作者生前未能刊行，道光十二年（1832）与《文史通义》合编首次刊刻，后有杭州、广州、贵州几种刻本，内容同。1921年刘承幹嘉业堂刊刻《章氏遗书》，《校雠通义》3卷编为内篇，并增加王宗炎增补的外篇1卷，刊行后成为通行本。1956年古籍出版社据刘承幹嘉业堂本重新标点出版了单本《校雠通义》，是目前最为通行的本子。1987年有王重民的《校雠通义通解》问世。

《校雠通义》内篇3卷。卷一叙，包括《原道第一》、《宗刘第二》、《互著第三》、《别裁第四》、《辨嫌名第五》、《补郑第六》、《校雠条理第七》、《著录残遗第八》、《藏书第九》9篇，是主体部分，阐明目录学基本观点。章氏认为，目录学是“辨章学术，考镜源流”的学问，无论分类、编目著录都必须


校讎通義卷第一
會稽 章學誠 實齋著
敘曰校讎之義蓋自劉向父子部次條別將以辨章學
術考鏡源流非深明於道術精微羣言得失之故者不
足與此後世部次甲乙紀錄經史者代有其人而求能
推闡大義條別學術異同使人由委溯源以想見於墳
籍之初者千百之中不十一焉鄭樵生千載而後慨然
有會於向歆討論之旨因取歷朝著錄略其魚魯豕亥
之細而特以部次條別疏通倫類考其得失之故而爲

清咸丰元年南海伍崇曜粤雅堂丛书本

体现这一思想。卷二包括《补校汉书艺文志第十》、《郑樵误校汉志第十一》、《焦竑误校汉志第十二》3篇，对《汉书·艺文志》进行了考证并纠正郑樵、焦竑校刊《汉书·艺文志》的错误。卷三含《汉志文艺第十三》、《汉志诸子第十四》、《汉志诗赋第十五》、《汉志兵书第十六》、《汉志术数第十七》、《汉志方技第十八》6篇，分析《汉书·艺文志》得失，涉及“文艺略”12则、“诸子略”32则、“诗赋略”10则、“兵书略”8则、“术数略”4则、“方技略”1则。外篇1卷，收集章学诚所写序跋和史杂论21篇，尤以《论修史籍考要略》等文影响较大。

此书强烈体现章氏“宗刘”（继承刘向、刘歆的校雠事业）、“补郑”（弥补郑樵的不足）和“正俗”（纠正时弊）的思想倾向，鲜明指出校雠宗旨在于“辨章学术，考镜源流”，经由推阐大义，条别学术异同，使人由委溯源。主张编撰书目时，不仅要对文献分门别类，做到类目清楚、类次有序，还要撰写类序和提要，全面叙述著述源流。

在文献分类方面，用道器说研究分类原则，认为目录应能使求书者“即器而明道”（器，图书资料；道，学术发展源流）。主张类目应随文献增长和学术演变而改变，中国古代文献分类从“七略”发展成“四部”是势所必然。“《七略》流而为四部，如篆隶之流而为行楷，皆势之不容已者也。”强调文献分类要重视图书内容，不应拘泥于形式。

在文献著录方面，大力提倡“互著”、“别裁”的方法。“至理有互通，书有两用者，未尝不兼收并裁，初不以重复为嫌，其于甲乙部次之下，但加互注以便稽检而已。”互著又称互注、互见，指一书论及两个主题或涉及两类以上时，应将此书在有关各类中重复反映，即现代参照法。别裁又称别出，指将书中内容的某一部分分析出来，归入有关各类，类似于现代的分析著录。

章学诚在该书中还介绍了索引的方法和功用，主张在校雠之前，先将各种文献中的人名、地名、官阶、书名等，“仿《佩文韵府》之例，悉编为韵”，详注出处。主张广泛经常地搜集古今图书，编成目录，需用书时“按籍而稽”，并由此提出开展辑佚工作。

《校雠通义》是古典目录学理论的集大成之作，它全面继承和发展了刘向、刘歆和郑樵的目录学思想，用“辨章学术，考镜源流”概括了中国古典目录学的精华和优良传统，在中国目录学史上占有相当重要的地位。

jiaochouxue

校雠学 textual criticism 研究中国古代整理文献的方法的学科。中国西汉成帝时，以封建国家的力量进行了第一次大规模校理图书文献遗存的事业。刘向等人在工作实践中建立的一整套行之有效的程序（表1），为后世所沿用。“校雠”一词的本义只是指“校正文字”、“订定篇次”两项工序，它在探讨过程中形成的学科也称为“校雠学”，自北宋以后多改称为“校勘”及“校勘学”，现将其称为单纯的校雠学，而将包含各项程序的工作及知识称为广义的校雠学。

校雠学程序（一）

总序	工种	工序	工程事项	后来形成的学科	
0	总体起步工程	1	发中秘之所藏	图书采访法（文献收集）	广义的校雠学
1		2	求遗书于天下		
2	个体工程（对每一部书的工作）	1	兼备众本校论异同	版本学	
3		2	勘正文句著其异词	校勘学（即单纯的校雠学）	
4		3	删定重复厘定篇第		
5		4	审察疑伪著明依托	辨伪学	
6		5	撮举旨要撰成叙录	书志学	
7	总体收束工程	1	分别部居登录群籍	目录学（分类法、著录法）	
8		2	辨章学术考镜源流	流略学（学术史）	

语源 “校雠”一词是刘向等人在校理古籍时所用的一个词。他在集中每一书的各种本子，用来比对异同、校正错误时使用了该词。如在《晏子》一书的叙录中说：“臣向谨与长社尉臣（杜）参校雠太史书五篇，臣向书一篇，臣参书十三篇”。在《关尹子》一书的叙录中说：“臣向校雠太常存七篇，臣向本九篇。”刘向在《别录》中对“校雠”一词的解释是：“一人读书，校其上下，得谬误，为校；一人持本，一人读书，若冤家相对，为雠。”（《太平御览》卷六一八引）“雠”即今之“仇”字。《说文解字》云：“仇，雠也。”又云：“雠，从言、雔声。”段玉裁注《说文》认为这个字的构造是“以声苞意”，就是说它还是个“会意”字，“雔”是代表两个人，“言”字则指这两个仇人正在争论不休。所以校书而用这个“雠”（今用“雠”）字，是很恰当的。校雠工作实即现代的校对工作，不过校雠古籍，需要应付和解决各种繁复困难的问题，因而形成了校雠学的专业。同时，刘向主持的整理图书的巨大工程，包括了单纯的校雠工作及其前前后后的一系列工作，其整体也被称为校雠学，所以今天只能用“广义的校雠学”来称之。

单纯的校雠学，从北宋起，因为有了“校勘”的名词而被称为校勘学。如宋欧阳修《〈春秋繁露〉书后》：“予在馆阁下校勘群书，见有八十余篇，然多错乱重复。”（《欧阳文忠公集》卷七三）证明自北宋起，馆阁校书，用“校勘”字以代“校雠”。苏轼《书欧阳公黄牛庙诗后》亦云：“予昔以西北留守推官为馆阁校勘。”由于“校雠”一词在字义上特别是字形上与单纯的校雠学存在用字上的形象化的联系，所以无法硬性规定单纯的校雠学只称校勘学。

校勘学（单纯的校雠学）的历史与方法 书籍流传广泛与时间长久后，必然版本众多，差异错误亦随之产生。特别在雕版印刷盛行以前，图书流布多依赖于手工抄写，几乎是一本不同于一本。所以校勘的工作，与书籍之流行相伴而生，历史悠久。《诗·商颂谱》说：“大夫正考父者，校商之名颂十二篇于周太师。”孔颖达说：“考父恐其舛误，故就太师校之。”足以说明此句中的“校”是指校正文字的错误。正考父是孔子的七世祖。孔子晚年删定《诗》、《书》、《礼》、《乐》、述《易》，作《春秋》，是以个人的力量首次进行的文献整理工作，其中当然也包括了订正文字、厘定篇章的校勘学的工序。孔子的学生子夏（卜商）擅长文学，他继承师学，善于校勘。《吕氏春秋·慎行论·察传》说：“子夏之晋，过卫。有读史记者曰：‘晋师三豕涉河。’子夏曰：‘非也，是己亥也。夫己之与三相近，豕与亥相似。’至晋问之，则曰晋师己亥涉河也。”子夏不但正确地校正了错字，还指出了造成错误的原因，就是“形近之误”（在篆文中“己”与“三”，“豕”与“亥”字形十分近似），提示了校误的一种方法。

刘向校雠古籍，是大规模的国家文化工程，工序繁复，但前表中所列“勘正文句著其异词”、“删定重复厘定篇第”两项（即个体工程的第二、三两项）仍是整体工程中最为根本的工作。不把每一部书校成

定本，则前道工作就没有意义，后道的工作也无从开展。刘向所写书录中提到错字的情况有："中书以天为芳，又为备，先为牛，章为长"（《晏子》）；"以谷为进，以贤为行"（《列子》）；"本字多脱误为半字，以趙为肖，以齊为立"（《战国策》）；《别录》中也提到："古文《尚书》或误以见为典，以陶为阴"（《太平御览》卷六一八引）。这些例子指出了三种致误的原因：声近之误，如章误为长；形近之误，如陶误为阴；脱缺半字，如齐误为肖。

晋葛洪《抱朴子·遐览篇》说："书三写，鲁为鱼，虚为虎（《意林》引作'帝为虎'），七与士，但以倨勾长短之间为异耳。"指出了书经多次传写，多有错误。鲁为鱼属脱缺半字例，虚为虎乃形近之误，帝为虎由于虎字隶书作虒，也属形误。

宋代雕版印刷盛行以后，作为封建时代教育经典的"九经"刊本众多，以建安余氏、兴国于氏二本称为善本。南宋刻书家廖莹中认为"余氏不免误舛，于氏未为的当"，乃以家塾所藏23本，聘请各经名士百余人，反复参订，重加剞劂，成为世綵堂本。廖氏在校刊过程中，总结了校勘时所遇的种种问题，诸如书本（版本）、字画、注文、音释、句读、脱简、考异等，撰成《总例》一卷，附刊于"九经"。不久原版散落，相台岳氏搜集印本，重刻于荆溪家塾，此即"相台"本，岳氏附言："字画、注文、释音、句读，悉循其旧，且与明经老儒，分卷校勘，而又证以许慎《说文》、毛晃《韵略》，视廖本加详。旧有《总例》，存以为证。"明张萱误以相台岳氏为岳珂，而廖莹中的《九经总例》的单刻本易名为《刊正九经三传沿革例》，遂将《九经总例》冠以岳珂撰之名。廖氏此书，实为归纳校勘学亦即单纯的校雠学方法的重要著作。清代汉学家（朴学家）重视考核古籍，校勘事业益趋繁盛，工作缜密精细。王念孙（1744～1832）在其《读〈淮南〉杂志叙》中归纳校勘中所遇62种致误之由（在《王石曜先生遗文》卷三），对校勘学作出了重要贡献。

近代学者陈垣校《元典章》，得谬误1.2万余条，写成校记，又举其1/10为例，成《元典章校补释例》6卷，后又易名《校勘学释例》刊行。《释例》卷六首篇《校法四例》，总结了4种校勘方法，最为精到，为校勘工作者奉为圭臬。

中国封建时代，凡文字上不得直书当代及本朝君主或所尊者之名，必须用改字或其他方法（例如缺笔）以避之，称为"避讳"，由此亦使书文失其真。如汉石经残碑《尚书》、《论语》中邦字多改为国，是避汉高祖刘邦讳；《汉书》称庄子为严子，是避汉明帝讳；唐人称《四民月令》为《四人月令》，是避唐太宗讳。校书者必须熟悉历代讳字及其避讳方法，始能校正。陈垣著《史讳举例》（1933）8卷示例，也是有关校勘方法的重要著作。

广义的校雠学　宋代学者郑樵在他的巨著《通志》的《二十略》中写有一篇《校雠略》，第一次高度评价了刘向大规模整理古典文献工作的方向与成就，也严厉批评了后世奉行刘氏之法而欠严格措施所犯的种种疏失错误（特别是对北宋《崇文总目》的指责），成为总结刘学，发展刘学，指导古籍整理工作的第一部专著。因为这部专著以《校雠略》为名，由此确立了古籍整理工作全过程为"校雠学"这一学术名词。后来清代章学诚著《校雠通义》，近人孙德谦（1873～1935）著《刘向校雠学发微》（1923），都是遵其旨而从其名。而且郑樵所关心和讨论的主要是部次条别、疏通伦类、考其得失之故等，而对"鱼鲁、豕亥"等校勘问题则略而不论，所以这也使得刘向的"勘正文句著其异词"、"删定重复厘定篇第"两道工序（即个体工程的第二、三两项）成为单纯的或狭义的校雠学亦即校勘学而自立门户了。

郑樵肯定了刘向的功绩，也指出他的某些缺失，说他重文轻图，"尽采语言，不存图谱"，是因他乃"章句之儒，胸中元无伦类"之故。《校雠略》对求书之道（刘向"求遗书于天下"）论之尤切，提出8种方法，广开求书途径，欲使"册府之藏，不患无书"；还提出对亡失之书可以搜集佚文的观点（在《书有名亡实不亡论》一节中），这一理论后来在实践中发展成"辑佚学"（见**中国古籍辑佚**）。这是对刘向整理古籍工序的发展与充实，使其工序从"审察疑伪著明依托"（个体工程第四项）以下改成下列流程（表2）：

校雠学程序（二）

总序	工种	工序	工程事项	形成的学科
5	个体工程	4	审察疑伪著明依托	辨伪学
6		5	求书于书网罗佚文	辑佚学
7		6	撮举旨要撰成叙录	书志学
8	总体收束工程	1	分别部居登录群籍	目录学{分类法 著录法
9		2	辨章学术考镜源流	流略学（学术史）

清乾隆时修《四库全书》，除了遵行刘向的工序外，还从《永乐大典》中辑出大量的逸书收入，就是受到郑樵思想的影响。

刘向、刘歆父子校理古籍的工作，最后落实到编著《别录》、《七略》，从而开创了中国古典目录学（即总体收束工程第一项）的先河。刘向在分类、著录工作以后，还对每个门类也就是各个学科溯析其源流，究详其得失，使其先后本末了如指掌，学术自明，并著"辑略"，以冠六略，建立了"流略学"（即总体收束工程第二项），实质上是今日所称"学术史"，成为中国古典目录学的一个重要特色，也成为中国学术史研究的基础。这是广义的校雠学最显著的成就。

推荐书目

胡朴安．校雠学．上海：商务印书馆，1931.

蒋元卿．校雠学史．上海：商务印书馆，1935.

王重民．校雠通义通解．上海：上海古籍出版社，1986.

jiaoding

校订　**revision**　在编著作品方面，校订通常指对作品内容的订正与对引用文献的核对。校订也用为"校勘"或"校雠"的同义语。在翻译作品方面，特指依据原文对译文疏漏不确的地方加以订正和润饰。凡质量不高的译文，出版社一般都要求经过校订加工，使之达到出版的标准。

就校订译稿而言，校订者较原译者不但要对原文的内容和文字有更深的理解，还应有较高的本国文字表达能力。需要校订的情况是多种多样的，最常见的是校订新译者的译文。他们对原文的理解和本国文字的表达能力均可能尚未达到应有的水平，故需请人校订译文。一种情况是译者虽有较高的专业水平，但文字素养或翻译经验不足，他们的译文要由具有一定专业知识，且文字水平和翻译经验高于译者的人加以校订，以弥补不足；另一种情况是，译者专业或文字水平均显不足等原因造成译文质量不高，未能达到出版水平，须予以校订再加工。对译文的校订加工，主要在于发现并改正误译、漏译。为保持译者的译文风格，对于有相当水平的译文不宜过多对文字润色。校订文艺作品时，校订者应照顾原著的风格，且要避免译者与校订者之间文风的不协调。集体翻译的书稿，应有一人全面校订译文，并负责统一全书的人名、地名、术语等译写形式和其他技术规格，注意全书遣词造句的一致性。

校订是提携后进译者的重要手段。编辑部为他们介绍合适的校订者，以帮助新译者水平的提高。校订者有权在翻译作品上署名，以示负责。某些古典的或经典著作的中译本，每隔一定时间或再版重印时须进行一次校订，因此校订又是不断提高出版物质量的一个重要手段。核对译文或一般性地检查译文质量不能以校订计。

jiaodui

校对　**proofreading**　根据图书、报刊等原稿或定本，核对并订正抄件或排版校样的

工作过程，是保证出版物文字质量的重要环节之一，同时也是校对人员的称谓和出版专业职务名称之一。

简史　中国古代，校对又称校雠或**校勘**，意即审读或核对典籍，订正谬误。西汉皇家藏书室设有专司典校藏书的人员。三国以后，正式设立了校书、校理、校治等官职。隋末唐初发明了雕版印刷术，大量翻印文献典籍成为可能，官方或民间的刻书作坊逐渐盛行，至宋代达到高峰。保存至今的一些宋版书上，除印有作者和编者姓名外，还刊印有雕版和校对者的姓名。编、校、雕、印等工序已有了明确分工。



校雠俑（湖南长沙出土）

现代多数出版机构都设有校对部门，并配备专职校对人员。校对已成为出版业中的一支不可或缺的专业队伍。

功能　校异同，校是非。校异同即比照原稿校核校样，排除排版差错；校是非即脱离原稿通读校样，发现原稿差错。两种功能，相辅相成。由于校对处在编辑后、印制前的关键环节，地位重要，责任重大。编辑工作的疏漏，由校对工作弥补和完善；而校对工作的疏漏，则无可挽回地成为图书中的差错。所以，**V.I.列宁**认为校对是“最重要的出版条件”，**鲁迅**以为“校对和创作的责任是一样重大的”，是编辑工作的延续，是对编辑工作的补充和完善。一般稿件需经过三次校对，才可付印。校对采用全国通用的统一校对符号。

功能的发展　由于计算机技术介入**出版**，导致传统的纸介质书稿逐渐被电子介质书稿取代。磁盘书稿将传统的原稿与校样合一了，也将写作疏漏与排版差错合一了，校对者失去了可资比照的原稿，只能采用通读的方法，通过是非判断同时排除两种差错。因此，原本是校对基本功能的校异同降至辅助地位，校是非则提升为校对的主要功能。

基本方法　①对校法，比照原稿校核校样。②本校法，通读检查，通过客体的内在矛盾发现差错。③他校法，以他书（如**工具书**）校本书，遇到疑难问题需用此法。④理校法，推理判断，遇到疑难问题，又查无根据，应取此法。此四法要综合运用。

现代方法创新　上述四法是古代校雠的基本方法，因为适用于现代校对而被继承。现代校对又创造了三种新的校对方法：①核红，又叫对红。将改样同上次校的改错逐一比照核对，检查有无漏改或错改。②整理。在校后进行技术整理。③人机结合。在人工校对的同时，运用计算机校对技术，两者有机地结合。人机结合的最佳模式是“二三连校”，即一校由人工完成，改版后用校对软件校对，校后不改继而由人工三校，其任务是对机校的报错进行判断，排除计算机误报，同时通过通读检查计算机漏校。这样做，可以有效地实现人校、机校优势互补。

现代基本制度　①三校一读制度。即三个校次，终校后再通读检查一次。难度较大和内容重要的图书以及古籍与学术著作等还应适当增加校次。②主体多元与专业校对相结合制度。作者、编者参与校对非常必要，出版机构外请校对作为本机构校对力量不足的补充也为可行，但是，均不能取代专业校对，校对工作必须以专业校对为核心。③集体交叉与责任校对相结合制度。三个校次不可由一人包揽，必须实行多人交叉校对。还必须指定一人或二人担任责任校对，对本书校对质量负总责。④校对质量量化检查制度。即各校次的校对质量规定量化标准。一校、二校规定灭错率，以差错总数为分母，以灭错数为分子，用百分比。三校规定留错率，以全书总字数为分母，以全书总错数为分子，用万分比。

专业职务名称　2007年之前出版机构设三级、二级校对（均为初级职务）和一级校对（中级职务）；随着专业技术职务制度的改革，校对职务将向助理校对（初级）、校对（中级）、高级校对（高级）演变。

jiaokan

校勘　collation　中国古籍整理的一种方法。校是查校古书中文字的异同，勘是勘正古书流传过程中出现的差误。中国古籍大部分是刊刻本，还有一部分是手抄本。在刊刻抄写过程中，难免产生文字上的讹误、缺漏、增添、颠倒等情况；同一种书籍，在流传过程中，文字也可能有所不同。校勘就是补正文字上的种种差误，校出古书中字、句或内容上的异同，以使人们获得较为可靠的、较接近于原稿的本子。

校勘在中国西汉时就已产生。西汉成帝至哀帝时（公元前32～前2），著名学者刘向、刘歆父子受皇帝命校勘皇宫中所藏图书，每校完一书，写成内容提要向皇帝报告。当时的校勘方法是：“一人读书，校其上下，得谬误，为校；一人持本，一人读书，若怨家相对，故曰雠也。”（《文选·魏都赋注》引《风俗通义》），因此中国古代校勘也称校雠，有关这方面的学问即称**校雠学**。汉以后，一般是一个人根据不同的本子参照比较，不再采取一人读书、一人持本的做法。

根据近代学者的研究，中国古籍的校勘，一般采取以下四种方式：①对校。用同一种书较早的本子与其他本子对读，遇有不同处，即注出，其主旨在校异同，不校是非。这是校勘的最初阶段，也是最基本的程序。②本校。以同一部书前后互证，指明其前后文字或记载的异同，并进一步判断其正误。③他校。以其他有关的书籍对照本书。④理校。凡无其他本子可依，或数本互异，无所适从，即凭校者的学识，据理判明其正误。理校是校勘中最难的一种，不常用。近代著名史学家陈垣所著《校勘学释例》，对这四种校勘方法作了系统的论述，为现在一般古籍整理者所遵循。

jiaoyinqi

校音器　pitch-carrying instrument　校正音高或给予标准音高的工具。种类甚多。

音叉　弯成并行叉形的金属棒，敲击叉形上部发音。为英国著名小号演奏家J.修尔于1711年发明。音叉发音主要是基频振动，因而泛音极少，且十分纯正。近代音叉是经19世纪中叶巴黎科学家改进的。到19世纪末，美国的芝加哥人德岗用钢条代替音叉，制成6条一套，将每条的a^1音的音高定为每秒435～440赫兹，每条之间的频率相差1赫兹，以便于各种标准音高定音之用。

音管　①簧管：最方便、最大众化的一种，至今仍很流行。为金属或塑料制小管，内附簧片，外刻音名。有一管和多管的。一管的以C为标准音，多管的每管一音；也有一管两音，每端一簧。小提琴专用有CDAE4管，吉他专用有6管，有的并成圆盘形。②哨管：长尺余，一端有哨嘴，另一端为活动推塞，上有刻度，按刻度推动活塞，可获得不同标准音高。最初用于弦乐器定音，18世纪初盛行于教堂合唱班，当时音高a^1等于每秒442.5赫兹。管音易受温度与湿度影响，在音准方面不及音叉。

电子校音器　用半导体、集成电路等装备的现代仪器，能发出要求的音高，也能显示乐器发音的音高。这种仪器正逐渐被推广使用。

jiaozhun

校准　calibration　在规定条件下，为确定测量仪器或测量系统所指示的量值，或实物量具或参考物质所代表的量值，与对应的由标准所复现的量值之间关系的操作。

校准结果有时给出被测量值，如对标准硬块的校准、对活塞压力计的校准；有时确定示值的修正值，如对标准砝码、量块的校准；也可确定其他计量特性，如影响量的作用。

jiaoche

轿车 passenger car 在其设计和技术特性上主要用于载运乘客及其随身行李或临时物品的汽车。包括驾驶员座位在内最多不超过9个座位。它也可以牵引一辆挂车。中国国家标准定义该类汽车属乘用车。多数轿车采用汽油发动机，两轮驱动，全金属车身。

轿车在很多发达国家中已成为个人和家庭的主要交通工具，是汽车保有量的主要部分。2006年，世界上15个主要汽车生产国共生产轿车4 998.2万辆。因此，在这些国家中，轿车制造已是汽车工业的主体。轿车的产量大，投资多，能推动原材料、工艺、制造装备和试验研究技术的发展，并常从航空航天、电子等部门移植新技术，再转移到客车和载货汽车制造部门。

类型 轿车的类型随使用要求而发展，可按车身和车顶的结构形式、座位、车门和车窗数量进行分类，见表。

发展趋势 轿车是集机械、化工、电子、冶金等诸多领域的技术为一体的高科技产品，它的发展与环境、能源、交通等影响社会发展的许多方面有着非常密切的关系。新一代轿车将围绕着提高四大主要基本性能，即安全性、舒适性、排放和节能来开发新车型。轿车产品的技术性能和装备不断优化，电子技术、信息技术，包括多媒体技术，各种先进的电子控制发动机管理系统和底盘控制系统（防抱死制动系统、牵引力防滑控制系统、电子控制制动力分配系统，汽车稳定行驶控制系统，电控自动变速器，主动悬架控制系统等），车内气候环境自动控制系统，巡航和全球定位系统，车内通信系统，安全气囊，车辆自诊断系统等都将获得更加广泛应用。

轿车形式

序号	术语	定义	示意图
1	普通轿车 (saloon、sedan)	车身：封闭式，侧窗中柱有或无。 车顶（顶盖）：固定式，硬顶。有的顶盖一部分可以开启。 座位：4个或4个以上座位，至少两排。后座椅可折叠或移动，以形成装载空间。 车门：2个或4个侧门，可有一后开启门。	
2	活顶轿车 (convertible saloon)	车身：具有固定侧围框架的可开启式车身。 车顶（顶盖）：车顶为硬顶或软顶，至少有两个位置，第一个位置封闭，第二个位置开启或拆除。可开启式车身可以通过使用一个或数个硬顶部件和/或合拢软顶将开启的车身关闭。 座位：4个或4个以上座位，至少两排。 车门：2个或4个侧门。 车窗：4个或4个以上侧窗。	
3	高级轿车 (pullman saloon、pullman sedan、executive limousine)	车身：封闭式。前后座之间可以设有隔板。 车顶（顶盖）：固定式，硬顶。有的顶盖一部分可以开启。 座位：4个或4个以上座位，至少两排。后排座椅可安装折叠式座椅。 车门：4个或6个侧门，也可有一个后开启门。 车窗：6个或6个以上侧窗。	
4	小型轿车 (coupe)	车身：封闭式。通常后部空间较小。 车顶（顶盖）：固定式，硬顶。有的顶盖一部分可以开启。 座位：2个或2个以上的座位，至少一排。 车门：2个侧门，也可有一个后开启门。 车窗：2个或2个以上侧窗。	
5	敞篷车 (converitble、open tourer、roadster、spider)	车身：可开启式。 车顶（顶盖）：车顶可为软顶或硬顶，至少有两个位置，第一个位置遮覆车身，第二个位置车顶卷收或可拆除。 座位：2个或2个以上座位，至少一排。 车门：2个或4个侧门。 车窗：2个或2个以上侧窗。	
6	仓背轿车 (hatchback)	车身：封闭式。侧窗中柱可有可无。 车顶（顶盖）：固定式，硬顶。有的顶盖一部分可以开启。 座位：4个或4个以上座位，至少两排。后座椅可折叠或可移动，以形成一个装载空间。 车门：2个或4个侧门，车身后部有一仓门。	
7	旅行车 (station wagon)	车身：封闭式。车尾外形可提供较大的内部空间。 车顶（顶盖）：固定式，硬顶。有的顶盖一部分可以开启。 座位：4个或4个以上座位，至少两排。座椅的一排或多排可拆除，或装有向前翻倒的座椅靠背，以提供装载平台。 车门：2个或4个侧门，并有一后开启门。 车窗：4个或4个以上侧窗。	

同时清洁、新型能源的轿车也将逐步开发，以适应更加严格的排放法规和燃油法规的要求，改善能源结构。

jiaozi

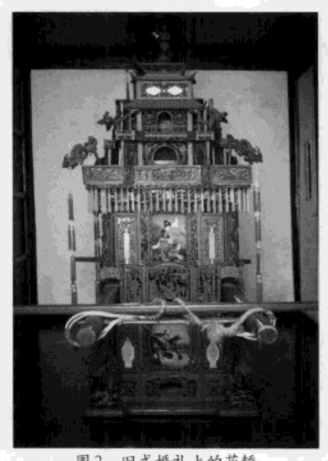
轿子 sedan 中国旧式载人交通工具。基本形式为两根长杆，中置箱式座位。通常用人肩扛抬，故又称肩舆。现知最早出现于东周时期，“轿子”一名始见于五代。最初为山中行走的代步工具，后也用于平路。流行于中国大部分地区。因时代、地区、形制和用途不同而有多种名称。

沿革 初期轿子的坐椅没有覆盖，类似滑竿。后来座位处增加遮蔽物，形如车厢，还施以装饰。河南固始侯古堆东周墓陪葬坑出土三乘木轿，为已知最早的轿子实物。汉代轿子称舆轿，多用竹编制，又名竹舆、篼舆、编舆。至魏晋南北朝，又有八扛舆、版（板）舆、襻舆、篮舆等名目。唐宋以后轿子盛行，种类繁多。唐代出现妇女乘轿，南宋以后婚礼迎亲喜用轿子。

种类 在古代，轿子的样式、名称和抬轿人数均有等级规定。盛唐时，皇帝所乘为步辇，王公大臣所乘为步舆，民间所乘为舁床，妇女所乘称檐子。明朝有显轿（又称凉轿）和暖轿。暖轿四周垂帷，又名帷轿，妇女和官员可乘坐，万历时武臣禁坐此轿。明朝还规定，官员中只有一、二、三品大员可乘轿，其余只能乘骡车。清初皇帝、后妃乘华辇，亲王乘轿用银顶黄盖红帷，三品以上大员盖帷为皂色，一般地方士绅乘轿用黑色平顶皂帷。皇帝所乘称舆，分礼舆、步舆、轻步舆和便舆。在清代，四人以上抬的轿通称大轿（图1），两人抬的俗称小轿。四品以下官员只能乘小轿，三品以上大员在京城乘四人轿，出京才许乘八人轿。

轿子也按用途命名。迎亲轿子的装饰喜庆华丽，俗称彩轿、喜轿、花轿或彩亭（图2）。部分地区抬新娘时有颠轿习俗。以轿迎娶是妇女被婆家正式接纳的一种象征。香客上山进香拜佛乘香轿，通常为高靠背椅，上无顶棚，撑一柄遮阳伞，轿前放香盘，轿后插黄龙小旗。年长者宜乘眠轿，中设躺椅，上支篷布，乘者可半躺。山轿又称兜轿、兜笼、兜子，轿身轻便，座位为木板，另设踏板，适于崎岖小道或山路上代步。舢轿流行于北方地区，中设坐席和席棚，轿杆搭于一前一后的牲畜身上，适于走山路、沙滩和涉水，有的地方用于婚嫁。


图1 清朝光绪皇帝乘坐的轿子


图2 旧式婚礼上的花轿

轿子至现代多已淘汰，仅在旅游景点保留，供游客参观和乘坐游玩。

jiao'an

教案 missionary case 19世纪下半叶起中国人民反对外国教会侵略的事件。从道光二十八年（1848）青浦教案到宣统三年（1911）辛亥革命前的60多年间，共约发生教案四五百起。

基督教曾于唐、元及明末清初三度传入中国。康熙五十九年（1720），清康熙帝鉴于罗马教廷坚持禁止中国信徒祀孔祭祖，下令禁止天主教在中国传播，驱逐教士，查封教堂。但此后仍不断有教士潜入传教。鸦片战争后，中国从独立国家沦为半殖民地，清政府被迫开放教禁，允许外国传教士在中国传教。传教士大量涌入，足迹遍及各地。

外国教士在传教过程中企图改变中国礼俗，把佛教、道教贬为邪教，诋毁孔子及儒家学说。更为甚者，以不平等条约为依据，干扰中国地方行政，破坏中国司法权。他们妄指庙宇、会馆、公所和民宅为旧置教堂，迫令归还。任意出入地方衙署，斥责官员，并盛设仪轨，擅作威福。在传教中，挑拨教徒与非教徒的纠纷，凡教中犯案，皆包揽词讼，曲庇教徒。不法教徒常依仗其势力，欺凌平民，诈取钱财，霸占田产，横行乡里。凡此种种，使群众积恨成仇，纷纷自发地起来进行反洋教斗争，各地教案频繁发生。

清政府在处理教案的过程中，起初因为教案与地方官员均有牵连，对外交涉时颇为踌躇，但在外国侵略势力的外交压力和武力恫吓下，对教会和列强的要求委曲求全，凡遇案发，必贬革当事官吏，屠杀反教群众，赔偿外国教会，以牺牲国家主权和尊严换取“中外相安”。1898年后颁布了一系列保护教会的规定，承认外国教职人员与中国地方官员地位对等。清政府的如此立场，不仅没有使民教矛盾得到缓和，反而使之愈演愈烈。清末教案大致分为四期。①从1840年鸦片战争后至1870年（同治九年）的天津教案。其间，地方官吏和绅士打出“排斥异端”和保卫圣道的旗号，号召和组织群众反教，主要表现为逐杀教士和焚烧教堂。在1870年6月天津教案中，法国领事因群众抗议教会一事公然向政府官员开枪，群众将其打死，并焚毁法领馆和教堂，杀死20名外国人。法、英、美、俄、德、比、西等国联合向清政府提出抗议，并调遣军舰到天津海口及烟台一带示威。清政府屈从外力，以杀民赔款及派使臣赴法道歉结案。②从19世纪70年代至90年代初。时社会上层开始退出反洋教斗争，民间会党逐渐成为核心力量，教案从焚堂闹教发展为大规模的暴动或武装起义。在光绪十七年（1891）由哥老会掀起的反洋教浪潮中，长江中下游几十个城市和广大乡村，凡有外国教会盘踞的地方都发生了暴动，甚至上海租界也出现反教揭帖，因而引起列强出动军舰在长江示威，清政府派兵围剿。③从1894年中日甲午战争后至1900年义和团运动。其间，随着民族危机的加深，反教人数日益增多，民间会党成为领导力量，将反教与反列强瓜分结合在一起，各地教案尤以山东为剧。1897年11月，大刀会组织群众击杀巨野德国教士，周围数县纷起响应。德国遂以巨野教案（又称曹州教案）为借口，出兵占领胶州湾，并迫使清政府允其租借及在山东享有筑路和开矿的特权。此后教案仍然不断，1898年一年又发生大小数十次武装起事。当地秘密结社在反洋教斗争中发展壮大，最终发动了声势浩大的“灭洋”运动——义和团运动。④从义和团运动后至辛亥革命前。时会党仍在反洋教斗争中起重要作用，某些地区的斗争具有一定声势，但整体已成为高潮后的余波。及至资产阶级革命兴起后，原来群众自发的斗争便汇入民族、民主革命的洪流。其间，由于中国长期闭关自守，生产不发达，文化落后，对外来事物反应消极，乃至采取敌对态度，在反洋教斗争中也出现了大量迷信和盲目排外的现象。

jiaocai

教材 teaching material 教师和学生据以进行教学活动的材料，教学的主要媒体。

是依据国家的教育方针和课程标准，为实现一定的教学目标开发、编写而成。它既包括以教科书为主体的各种文字教材，又包括各种视听教材、电子教材以及来源于生活实践的现实教材等。

从人类历史发展过程中积累下来的知识和经验中编选教材，要以一定的教育目的为依据，还要以一定的教育理论、特别是课程理论为指导。中国的教材编选要符合以下原则：①科学性与思想性相结合。②正确处理材料和观点的关系。③理论与实践相联系，体现学科体系、社会需求和学生发展的统一，知识、能力、情感的结合，同时符合学生心理发展特点。④合理确定广度和深度。

教材一方面要按照科学系统本身的内在逻辑系统来组织，另一方面又要根据学生认识过程的客观规律来安排。前者是教材的逻辑程序，后者是教材的心理程序。教材的组织要由浅入深，由易到难，从具体到抽象，从简单到复杂，循序渐进，以利于学生融会贯通，形成整体性的知识结构。

Jiaodian Quanshi

《教典诠释》 ***Annotation of Islamic Classics*** 中国伊斯兰教译著。译者马坚。原书《奈赛斐教义学大纲注释》，系赛尔顿丁·太弗塔萨尼（1312～1389）对奈赛斐·欧麦尔（1068～1142）所著教义学著作的注释本。内容涉及逊尼派关于真主的本质和德性、造化与世界、信仰与悖逆、前定与自由、人类能力与行为等基本问题的教义主张；关于先知与启示、信仰与善行、大罪与小罪、圣门四大弟子和选举师表等问题的正统观念，以及对穆尔太齐赖派等主张的批驳。该书在伊斯兰世界影响很广，普遍选用为教义学教材。16世纪末传入中国，在经堂教育中成为教义学的经典课本，称《客俩目》或《尔歌一德》，在云南被尊为“五大本”之一。刘智在《天方典礼》中称该书为《教典释难》。后马复初称其为《教典释难经解》，马联元称此书节本为《天方释难要言》。1924年，杨仲明的文言译本称《教心经注》。马坚的初译称《回教信经注》，1945年将译文分为18章79节，在昆明刊行白话单行本，名《教义学大纲》。1951年上海交通书局再版时，改名为《教典诠释》。

Jiaofang

教坊 **School for Court Musicians** 训练和管理宫廷音乐表演人员的专门机构。始于中国唐代，至清代被废止。唐高祖武德年间（618～626）开始设立内教坊，置于宫中。武后如意元年（692）改名云韶府。开元二年（714）以后，又恢复旧名，设内教坊于蓬莱宫侧；在长安、洛阳分别设左教坊、右教坊，并派教坊使掌管。教坊管理教习歌舞、散乐之事，即当时所称的俗乐，以区别于太常寺掌管的雅乐。《资治通鉴》卷二百十一（开元二年正月）：“旧制：雅俗之乐皆隶太常。上精晓音律，以太常礼乐之司，不应典杂伎，乃更置左右教坊，以教俗乐。”一部分俗乐乐人的训练，以及鼓吹乐中所用俗乐仍归太常寺管辖。唐玄宗时，长安教坊曾多达11 400人，依其技艺的高低，分成若干等级。平民家的女子，主要学弹琵琶、五弦、箜篌、筝等，称为“搊弹家”；一般的艺人，属云韶院，称为“宫人”；技艺最高的艺人，属宜春院，她们常在皇帝面前表演，称为“内人”、“前头人”。宜春院的艺人少，每当勤政楼大会演出时，宜春院人不足，便以云韶院艺人补充。崔令钦《教坊记》记述了此时教坊中的佚闻、琐事，可据此了解唐代教坊机构设置和演出的一些情况。

北宋沿袭唐代旧制，也设教坊，下设大曲部、法曲部、龟兹部、鼓笛部4部。各部使用乐器不同，并有各自擅长演奏的曲目。到靖康末年（1127），北宋政权崩溃，教坊随之解散。至南宋绍兴十四年（1144），又设教坊，并根据乐工所擅长的技艺分为13部：筚篥部、大鼓部、杖鼓部、拍板部、笛色、琵琶色、筝色、方响色、笙色、舞旋色、歌板色、杂剧色、参军色。南宋教坊乐队规模较北宋时期小，如有大规模演出便要临时招收民间乐工和儿童参加。至绍兴三十一年（1161），由于战乱，教坊又一次解散，乐工被安置在德寿宫或“临安府衙前乐”任职。元世祖时，曾搜访旧教坊乐工，奏乐于万寿山便殿，后设教坊司。明代也设有教坊司，掌管宴会大乐。然而自南宋以来，由于民间音乐的迅速发展，宫廷的演出已逐渐较多地依赖民间艺人入宫供奉，教坊的作用逐渐衰落，至清代教坊被废止。

jiaofang

教坊 **Islamic community** 中国伊斯兰教基层穆斯林聚居区旧称。最初因举行集体礼拜的需要而逐步形成，通常以清真寺为中心，故又称寺坊。各教坊之间大多互不相属，坊内高目（意为民众，专指坊内的穆斯林群众）自行推举乡老（又称社头、学董等）组成管理机构，主持教坊的财务及一般事务，决定选聘阿訇，称单一教坊制。也有一些较大教坊，由中心大寺（海乙寺）统辖几个小寺（稍麻寺），有的还设有穆夫提。小寺对大寺承担部分义务，每逢主麻日和节日则到大寺参加聚礼和会礼。在西北地区，有些门宦实行扩大的教坊制，即各寺的阿訇任职和寺务均由门宦教主或教主的地区代表热依斯委派和统一管辖。

主持教坊教务者称阿訇或开学阿訇，有时也称教长或伊玛目，大都通过协商选聘。其职责是执掌教规，宣讲教义和教法，教经讲学，主持宗教仪式，并料理宗教事务。有的还要协助乡老会或社头管理清真寺财产、文物，坊内公益产业和宗教施舍，决定经堂教育学生的招收，以及穆斯林殡仪和公墓，有时也承担调解本坊穆斯林居民之间的纠纷等。现在，各地教坊管理机构已普遍改为清真寺民主管理委员会，对清真寺实行民主管理。

jiaofu

教父 **church fathers** 基督教术语。拉丁文为Patres Ecclesiae，意为“教会的父老”。一般有二义：①古代基督教权威神学家之总称。英文为church fathers。对于教父的定义和时限最初并不明确。后来一般指基督教创教之初到公元6～7世纪间维护正统教义的教会首脑如主教、长老或神学家，也有人把10～12世纪的一些神学家包括在内。17世纪出现了研究教父及其著作的学科即教父学。教父学从教父所处的时期将其分为使徒后期教父、尼西亚前教父、尼西亚后教父；或从所使用的语言将其分为希腊教父、拉丁教父；或按其神学观点和著作内容分为护教教父、哲学教父等。教父著作内容繁多，早期著作多以鼓励受迫害的基督徒为目的，为基督教进行辩解等；后期集中于斥责异教或异端，创立正统教义和神学。这些著作大都对后世基督教教义和神学有较深刻的影响，被尊为教会传统之重要组成部分，是研究基督教史和神学思想史的重要依据。最后的希腊教父一般认为是大马士革的约翰或稍晚的佛提乌。拉丁教父则到格列高利一世为止，也有人将埃里金纳，甚至安瑟尔谟和明谷的伯尔纳视为拉丁教父的结束。②与教母一起，为基督教礼仪中儿童受洗的作保人。英文为God father。教父（或教母）一般由教会内信仰虔诚而有名望的教徒担任，可替受洗者申明信仰，可替代无能力的父母教育儿童。教父教母制起源于成年人受洗应有主教所认识的一名教徒陪同并为之作保的习俗。各教会对教父、教母要求不一，有的只要求有教父或教母一人，有的要求有教父教母各一人。

jiaofu zhexue

教父哲学 **philosophia patristica** 公元2～5世纪早期基督教为其教义辩护的一种宗教思想体系。它是由护教者根据圣经，利用古希腊罗马哲学特别是新柏拉图学派和斯多阿学派的学说建立起来的。所谓教父，是那些既宣讲又著作的护教者，他们对制订和论证基督教教义作出了贡献，因而被尊

称为“教会的父老”，简称“教父”。教父哲学因此而得名。

两大派别 教父哲学的代表人物主要分为希腊和拉丁两大派：查士丁、塔提安、伊里奈乌斯、克莱门、奥里金等，出生在东方并用希腊文著作，故称东方希腊教父。他们最早意识到哲学的作用，把哲学作为为基督教教义辩护的工具。他们推崇柏拉图，称他为神派遣的先知。他们是教父哲学的创始者。另一派的代表人物有：德尔图良、哲罗姆、安布罗斯、奥古斯丁、格列高利等。他们生长在西方并用拉丁文宣讲和著书，故称西方拉丁教父。他们对古希腊哲学作了明确的选择，主要把新柏拉图主义塞进基督教教义中，使哲学和神学混为一体。他们是教父哲学的组织者。奥古斯丁则是最后的完成者，他把教父哲学推向了全盛时期。

主要内容 教父哲学主要是以哲学论证神、三位一体、创世、原罪、救赎、预定、天国等教义。

神 教父们根据柏拉图的理念论提出了神真实存在的论断，认为肯定一个判断的真或假，不在于主观意识，而在于依据客观真理。判断这一事实本身证明了真理世界的存在。同时，变化不定的感性世界这一现象本身也表明它所依据的永恒不变的精神世界的实在性，感性世界的存在无疑是渊源于精神世界的实在性。所以，真理的精神世界必然存在，而且必须首先独立存在和永恒存在。无论人们掌握与否，都无法予以否定。这真理的精神世界就是神。人类的思维是可以本能地直观到神的。

三位一体论 教父们还根据逻各斯学说和新柏拉图主义的流溢说确立三位一体的理论。在神那里，存在与本质是同一的。神为了显示其权能而发射出逻各斯。逻各斯本身与神同在。逻各斯无非是神的权能的表现。就实体而言，逻各斯与神是同一的，就位格而言则是不同的。至于耶稣基督，乃是逻各斯的化身，是逻各斯的人格化。在位格上，耶稣基督作为子同其父是不同的。但是，在实体上，作为父的神与作为子的逻各斯是同一的，所以父及其子耶稣基督乃是一个神。至于圣灵，同逻各斯一样，来自唯一的神，并且和神同在。不过它是作为父和子的共同爱情和智慧的表现。在实体上，父、子、圣灵是完全同一的，父、子、圣灵三者没有大小和先后的区别。在位格上，三者又是不同的。父不能称为子，子也不能称为圣灵。正如太阳发射出光和热，太阳不是光，也不是热。但光和热离不开太阳，太阳与光和热共为一个实体。所以，父、子、圣灵，三而一，一而三，既具有三个位格，又共是一个神，而且是唯一的神。

创世论 教父们断言世界是神从无中创造的。他们借助逻各斯理论加以证明，认为神通过逻各斯创造世界，逻各斯在神的理智之中，逻各斯就是神创造世界的原型，世界万物乃是神的逻各斯的具体表现，也是神的真和善的具体表现。他们还认为人是神创造的，而且是最高级的创造物。人是按照神的形象造成的，神赋予人以精神性的灵魂，这灵魂就是神的肖像。与肉体相比，灵魂占主导地位。人有灵魂才区别于一般创造物。人应当注意精神生活，信奉神。

原罪论 可是，人类祖先亚当违背神的命令，无视精神生活，贪图物质享受，败坏本性，犯了“原罪”，贻害全人类。从此，人不能不犯罪。奥古斯丁根据新柏拉图主义理论贬低物质世界，同时又根据其“原罪”论抹杀人的自由意志。

救赎论和预定论 教父们还宣扬神的救赎论，即神不仅主持正义，又体现仁爱，为了拯救人类，派遣基督代为赎罪。而人类唯有依靠神才能恢复早先败坏了的本性。所以，神的帮助即所谓“神恩”对人来说是决不可少的。奥古斯丁等教父们又进一步提出，人的任何活动都是神预先安排的，得出神的“预定论”结论。

天国论 为了圆满地实现神的意旨，人类必须从爱自己、贪图物质和无视神，转变为爱神、蔑视自己和抛弃物质，努力建立以神为核心的善的国度，以达到来世回归天国，同神结合在一起，享受永生。

历史影响 教父哲学是新柏拉图主义哲学和基督教神学合二为一的宗教信仰主义理论，本质上是宣扬以神为出发点和终结点的宗教唯心主义世界观和人生观。在基督教的理论发展史上，教父哲学是基督教哲学的最初形态。经院哲学是在它的基础上发展起来的。中世纪托马斯主义和现代新托马斯主义同教父哲学有着密切的联系。

jiaohuang

教皇 pope 天主教最高领袖，同时为教皇国君主。又称教宗。Pope一词原意为父亲，在基督教早期为所有主教的尊称，后逐渐成为西派教会罗马主教的专衔。8世纪时法兰克国王丕平献土后，教皇国建立，教皇亦成为一国之主。在此后近10个世纪中，教皇在与世俗帝王的斗争中，势力有消有长，但作为精神领袖的地位在宗教改革前一直不变。教皇由枢机主教团选举产生，终身任职，除被证实为异端外不能罢免，可以辞职，但无权指定继承人。

jiaohuangzhi

教皇制 papacy 天主教以教皇为管理教会之最高元首的制度。教皇一词又译“教宗”，源自希腊文Pappas，原意为父亲，初为基督教各派对圣职人员的尊称，后在拉丁教会中逐步成为罗马主教的专称。教皇的正式职衔有罗马城主教（始于1世纪后期）、西部宗主教（又译牧首，始于5世纪）、意大利总主教、罗马教省大主教兼都主教、梵蒂冈城国君主（始于1929年）等，另有使徒彼得（伯多禄）继承人（始于利奥一世）、基督在世代表（始于英诺森三世）、普世教会至高祭司（始于东西教会大分裂后）、天主的仆人之仆等称谓。

天主教认为，耶稣基督的大弟子彼得是第一位罗马主教，故以后的罗马主教作为使徒的继任者，应在教会中居于首位。在天主教教政体制中，教皇享有最高的立法、行政和司法权，有权就教义和伦理问题发布权威声明，制定或废止教会法规，创立教区，任命主教，管理传教事务，组织初审法庭和上诉法庭等。教皇由枢机主教团选举产生，终身任职，除被证实犯异端罪外，不受罢免，可以辞职，但无权指定继位人。

教皇制的产生和发展与社会政治方面的历史发展紧密相关。在罗马帝国遭受蛮族频繁入侵，社会、政治、文化土崩瓦解的5世纪，罗马主教的影响迅速扩大。8世纪中叶法兰克国王丕平将拉文纳至罗马的土地献给教皇，教皇国由此产生。后来，法兰克查理大帝和神圣罗马帝国皇帝奥托一世又将若干城市赠与教皇，教皇国版图扩大，并于13世纪时臻于极盛，西欧各世俗君主的权力受到很大的制约。以后几百年间，教皇国几经盛衰，直至1929年《拉特兰条约》，教皇国结束，梵蒂冈城国成立。教皇制现在依然是天主教的教政制度，同时也是梵蒂冈城国的政治制度。

Jiaohuang Ziwuxian

教皇子午线 Papal Meridian 1494年经教皇仲裁，西班牙和葡萄牙在世界上划分势力范围的分界线。1492年C.哥伦布到达美洲后，西、葡两国为争夺殖民地、市场和掠夺财富，长期进行战争。为缓和两国日益尖锐的矛盾，由教皇亚历山大六世（1492～1503年在位）出面调解，并于1493年5月4日作出仲裁：在大西洋中部亚速尔群岛和佛得角群岛以西100里格（league，1里格合3海里，约5.5千米）的地方，从北极到南极划一条分界线，史称“教皇子午线”。线西属于西班牙人的势力范围；线东则属于葡萄牙人的势力范围。根据这条分界线，大体上美洲及太平洋各岛属西半部，归西班牙；而亚洲、非洲则属东半部，归葡萄牙。葡萄牙国王若昂二世（1481～1495年在位）对此表示不满，要求重划。经过谈判，1494年6月7日西、葡两国签订了《托德西利亚斯条约》，将分界线再向西移270里

格，巴西即根据这个条约被划入葡萄牙的势力范围。

当麦哲伦的船队航抵摩鹿加群岛（今马鲁古群岛）以后，1529年双方又签订《萨拉戈萨条约》，在摩鹿加群岛以东17°处再划出一条线，作为两国在东半球的分界线，线西和线东分别为葡萄牙和西班牙的势力范围。

jiaohuifa

教会法 canon law 泛指罗马**天主教**、**东正教**以及**基督教**的其他一些教派（如新教的圣公会和加尔文教等）的各种法规。又称寺院法、宗规法。在法学著作中专指中世纪罗马天主教的法律。在西欧中世纪，天主教会是封建制度的社会支柱和国际中心，占有其势力范围内1/3的土地，在经济、政治和思想上形成巨大的统治力量。教会与世俗政权之间经常发生权力之争，但又互相配合，以维护封建统治。教会法就是在这一形势下，以基督教神学为思想基础，吸收了若干**罗马法**原则而形成的。它既适用于教会事务，也适用于许多世俗事务，是西欧中世纪的一种重要法律。

基督教教会对教徒的信仰、道德和日常生活，在早期就具有一定的管辖权，教徒之间的争议也往往交由主教裁决。随着教会权力的扩张与统一，教皇诏令、宗教法院判决、宗教大会决议不断增加。博洛尼亚僧侣格拉提安努斯（约1090～1159）约于1140年编纂了教会法。他用自己的语言阐述教会法原则，并在每一规则下引《圣经》、教皇诏令和宗教大会决议加以注释，注意消除其中的矛盾，特别是消除地方性宗规，终于编纂成《格拉提安努斯教令》(图1)。这部教令在西欧具有很高权威，成为各地法庭适用教会法以及各大学研究和讲授教会法的主要依据，为教会法发展成独立的法律体系奠定了基础。教皇格列高利

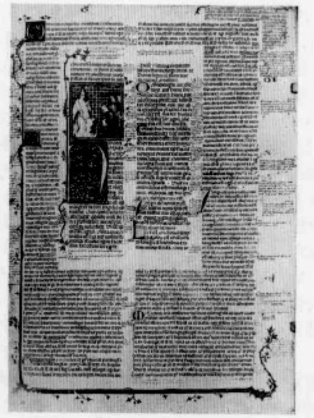


图1 《格拉提安努斯教令》

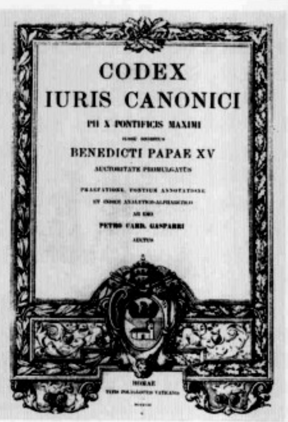


图2 1917年《天主教会法典》封面

十三世（1572～1585年在位）将《格拉提安努斯教令》同以后的几部教令集，合编成一部新教令集，并仿效《查士丁尼民法大全》名称（见**罗马法**），定名为《教会法大全》(又译《寺院法大全》或《宗规大全》)。这部大全一直沿用至1917年，才为《天主教会法典》(图2) 所代替。

教会法不仅规定教会本身的组织、制度和教徒生活守则，而且在教会与世俗政权的关系，以及土地、婚姻、家庭、继承、犯罪、诉讼等方面都有规定。按照教会法，婚姻关系成立的条件是双方当事人的同意，男14岁、女12岁始得结婚，教士禁止结婚。特兰托会议（1545～1563）以后，结婚必须在教会的主持下举行隆重的宣誓圣礼。禁止离婚。在契约法方面，禁止利息。在刑法方面，认为宗教罪（背教、信奉异教、另立教派、亵渎圣物等）是最严重的犯罪，对宗教罪的惩罚十分残酷，死刑广泛适用，执行方法通常是烧死。在诉讼法方面，中世纪初期曾采用**神明裁判**和宣誓法，13世纪以后逐渐废除，实行**纠问式诉讼**程序。在镇压异端的过程中**刑讯逼供**、武断专横，使这种程序发展为一种非常黑暗的诉讼制度。

Jiaohui Feihua Yundong

教会菲化运动 Filipinization Movement of Clergy 19世纪后半期菲律宾教士争取和维护教区管理权的运动。天主教传入菲律宾后，在西班牙殖民统治下，菲律宾各教区的管理权长期握于西班牙教士手中。18世纪后半期，西班牙殖民当局同各教团之间存在尖锐的矛盾。为限制教团势力的膨胀，西班牙殖民当局准许菲律宾教士管理一部分教区。但不少西班牙殖民官员和教士出于种族歧视和政治疑忌，一直反对任用菲律宾教士。19世纪初，西班牙王室决定采取陆续剥夺菲律宾教士管理教区权利的政策。1826年下令由西班牙教士接管一些已由菲律宾教士管理50年的教区。1861年又决定让耶稣会教士重新管理棉兰老各教区。到1870年，在全菲792处教区中，菲律宾教士管理的教区仅有181处，且都在边远贫穷地区。但随着经济的发展和教育的进步，菲律宾的教士人数增加。到19世纪中叶，其人数已超过西班牙教士。为反对民族压迫和种族歧视，菲律宾教士奋起开展教会菲化运动。1862年，教会菲化运动的倡导者P.佩莱斯神甫上书西班牙女王，要求撤销1861年的决定。1864年J.布尔戈斯神甫发表《告高尚的西班牙人民书》，驳斥当时流行的所谓白种人优越的谬论，揭发教团的黑暗，要求由菲律宾教士接管西班牙教士把持的教区。运动遭到西班牙殖民当局的残酷镇压。1872年吕宋甲米地兵工厂工人和士兵与附近的农民举行的起义失败后，殖民当局乘机将布尔戈斯等教会菲化运动的领导人处以死刑，运动随之结束。教会菲化运动不仅是宗教改革运动，而且是菲律宾民族主义运动的先声，标志着菲律宾民族意识的增长。

jiaohuilun

教会论 ecclesiology; doctrine of the church 基督教基本教义之一，亦属基督教神学重要课题，又称“教会学”。ecclesiology的希腊文词根是ekklesia和logos，意为“世人的集会、教会”和“言语、道理、论说”。此教义内容为：教会作为“基督的身体（奥体）”，是由信奉基督的信众组成的集体，在圣灵引导下共同举行崇拜、施行圣礼、宣讲上帝之道。而教会论则论述其根源、性质、权力、组织制度、功能、使命、传统、节期、教堂建筑、装饰布置等。早期教父曾提出有形教会与无形教会之分，前者指可见的在世教会，包括组织、教义、法规、礼仪等信仰标记，使人可以有形方式加入，但其成员是否全部得到救赎，却不可能凭肉眼分辨；后者指不可见的永恒教会，由得到救赎的所有真圣徒组成，包括已去世、尚在世和未出世的圣徒之灵魂，其范围和成员也无法凭肉眼判定。公元3世纪时，西普里安强调教会是以**主教**为首的统一组织，并提出“教会以外无拯救”之说。**奥古斯丁**强调教会的普世性，认为有形教会与无形教会并存，前者既有义人又有恶人，后者则包含有形教会内外的一切义人。宗教改革家强调教会的首要任务是宣讲上帝之道。**马丁·路德**认为教会是基督的身体，但与有形教会不能等同。J.**加尔文**根据预定论认为，真正的教会由上帝预定的选民组成，故也承认有形教会不同于无形教会，教会的基础在于上帝奥秘的选召。总的看来，**天主教**比较重视有形教会的功能，而**新教**

一些宗派则更为重视无形教会。

jiaohui luomazi

教会罗马字 Missionary Romanization 鸦片战争以后外国来华传教士制订和推行的各种罗马字母（拉丁字母）拼音方案。主要指基督教传教士用来翻译《圣经》和帮助教徒学文化的方言罗马字。

教会罗马字的产生和推行 教会罗马字产生于1840年鸦片战争之后。那时海运开放，外国传教士纷纷来华传教。为了使教徒很快能够阅读《圣经》，他们把它译成方言，用罗马字拼写。教徒们学会这种言文一致的方言罗马字后，不但可以读《圣经》，也用来学文化。

教会罗马字最早产生于福建厦门，厦门话罗马字又称"厦门白话字"，于1850年制订。之后，陆续出现了宁波话、潮州话、海南话、兴化话、福州话、莆田话、客家话、上海话、台州话、建瓯话、温州话、官话（北京话）等方言罗马字。这些方言罗马字在各地推行了几十年，19世纪末和20世纪初达到鼎盛时期，出版过17种方言的《圣经》，销数达10多万部。其中影响最大的是"厦门白话字"。除《圣经》外，还出版了《圣经故事》、《四书译注》、《闽南音圣诗》以及小学用的修身、历史、地理、生理、数学等课本，出版物总数在120万册以上。直到20世纪50年代初期，国内外能使用"厦门白话字"的人。还有10万左右。

天主教会也做过一些罗马字的工作，在山东制订了山东话罗马字方案，出版有罗马字的《国民小报》和《教理问答》等书报。在台湾省台南也出版了闽南方言的类似书报。

教会罗马字在民国成立后不再盛行，因为中国制订了"注音字母"，兴起了国语运动。

"厦门白话字"方案 "厦门白话字"一共用18个字母，其中包括一个带点的o˙，用来拼写17个声母和41个韵母。其中ts、tsh只拼a、o、o˙、u，ch、chh只拼i、e，但民间喜欢用ch、chh，不用ts、tsh。

各种教会罗马字的比较 各种教会罗马字的共同点是：都采用了罗马字母（拉丁字母），都只用于拼写各地的方言。不同点是：①大多数推行者主张用罗马字代替汉字，少数人主张把罗马字作为给汉字注音和帮助识字的工具，而不是代替汉字。②在方案的设计上存在不统一，以致相互矛盾，主要有同音异符、同符异音、标调法不一致和词的分写连写不一致。

教会罗马字对中国后来的文字改革运动有一定影响。

推荐书目

倪海曙．中国拼音文字运动史简编．2版．上海：时代出版社，1950.

黄典诚．从闽南的"白话字"看出拼音文字的优点．中国语文．1953(7)．

周有光．汉字改革概论．3版．北京：文字改革出版社，1979.

Jiaohui Xinbao

《教会新报》 *News of Churches* 美、英传教士1868年在中国创办的中文报刊。原名《中国教会新报》，又称《教会新报》。1874年改名《万国公报》。见《万国公报》。

jiaojie zhidu

教阶制度 religious rank system 天主教、东正教、新教圣公会、北欧路德宗公教会等教会中所实行的神职人员按照教阶及教阶内相应品级进行教务与行政管理的制度。

教阶分神职教阶和治权教阶，前者又称"按品级言的教阶"。在天主教会的传统中，神职教阶共分七品，其中主教和司铎同为最高的七品，助祭属六品，三者系根据新约和古代教会传统文献而设的"神所立的品级"，其余分属一至五品的司门、诵读、驱魔、侍从和副助祭，则为"教会立的品级"。自1973年起，天主教会相继取消了助祭以下的各个品级，故主教、司铎和助祭构成了现有教阶制度中的教会管理阶层。其中，主教为所辖教区的首脑，主管教区内一切教务和行政；司铎为主教的助手，由主教派立并授权执行指定职司；助祭常为司铎的助手，一般亦由主教派立，在经过必要锻炼和考查后，可晋升为司铎，故又多为过渡性职务。

治权教阶即"按权力言的教阶"，系根据教会管辖区域与权限的大小，以及某些特定分工而形成的教内等级。在天主教中，治权教阶以教皇为首，下设宗主教、牧首主教、省区大主教、都主教、大主教、教区主教和教皇特别委派的枢机主教；在东正教中，治权教阶依次为牧首、主教、修士大司祭（或大司祭）、修士司祭（或司祭）、修士辅祭（或辅祭）。

jiaokeshu

教科书 textbook 根据课程标准编定的系统地反映学科内容的教学用书。又称课本。教科书是教学内容的主要依据，是师生教与学的主要材料，一般由目录、课文、习题、图表、注释与附录等几部分组成，其中课文是教科书的主体部分。见教材。

jiaoli wenda

教理问答 catechism 基督教会对初信教者传授基本教义的教材，以问答体编成。又称"要理问答"、"教会问答"，简称"问答"。源自希腊文Katecheo，意为"口授"、"使人听见"。初期教会经常设定一些问题（如"你信全能的上帝吗？"），然后再从不同的角度引入信仰的意义，向孩童或受洗前的成人口授教理。以此为基础，古代一些著名教父如奥古斯丁曾撰写教理问答书。真正有系统的教理问答书出现在宗教改革时期。1529年，马丁·路德出版了德文的《小教理问答》和《大教理问答》。加尔文也编写过两种《日内瓦教理问答》。新教其他一些宗派也有各自的教理问答书。教理问答书的内容主要包括教会信条、十诫、圣事和祈祷等。天主教相继出版了一系列教理问答书。其中最著名的有耶稣会神学家迦尼修斯于1555年编写的《基督教义大纲》和1566年圣波洛梅受特兰托大公会议委托所写的《罗马教理问答》等。1962年梵蒂冈第二次大公会议之后，出版了各种适合不同人群、强调不同侧面的教理问答书。1985年，天主教世界主教会议提议编纂一套论述天主教所有信理与伦理的综合教理摘要。次年成立专门委员会，分三阶段进行编纂工作。1992年，一本征询过全球各地主教的《天主教教理》问世。梵蒂冈第二次公会议之前，中国天主教采用的是《罗马教理问答》的译本，之后采用的是《天主教的信仰》。2000年，《天主教教理》四卷合订中文译本由河北天主教信德室出版。该书在编纂时注意到了中国文化背景下的中国社会和中国天主教徒的特征，受到普遍欢迎，后来的诸多简写本均以此为基础。东正教最重要的教理问答是由莫斯科都主教菲拉列特所写的《菲拉列特教理问答》，后译成多种斯拉夫语言，但斯拉夫语系以外的东正教对其权威地位持保留态度。

jiaolianji

教练机 trainer 专门用于训练飞行人员的军用飞机。包括训练飞行员的教练机和供空中领航员、通信员、雷达员实习用的专业教练机。

教练机一般安装有两个座椅和两套联动的操纵机构，分别供教员和学员使用。座椅的排列方式有并列式和串列式两种。并列式是在同一座舱内教员与学员并列而坐，便于教员及时细致地了解学员的操纵动作和反应能力等情况。串列式的两个座椅分别安装在前后毗连的两个单人座舱内，学员在前舱，教员在后舱，后舱座椅比前舱座椅略高，便于教员观望飞机前方。训练空中领航员等的教练机，一般是用轰炸机或运输机配置若干套专用技术设备改装而成的。

飞行员的培养是从基础开始的，通过初、中、高级不同训练阶段完成，需要有不同级别的教练机、模拟机，构成一个完整的训练体系。该体系除了结构要完整之

外，各级别教练机间的跨度还应合理，以便循序渐进，满足不同飞机飞行员的培养需要，取得良好的训练效果。通常可分为初级、中级、高级教练机和同型教练机，此外还有高级教练/歼击机等。初级教练机主要用于检验学员是否适于飞行，训练学员适应空中生活，学会驾驶飞机的初步方法，多为活塞式或涡轮螺旋桨发动机的轻型飞机。中级教练机用以训练飞行员掌握作战飞机的基本驾驶技术，为飞行员过渡到驾驶作战飞机的同型教练机打好基础。高级教练机用以对飞行员进行较高级的飞行技术和战斗技能训练，有些还可用于遂行作战任务，其设备、性能与相应的作战飞机基本相同。与作战飞机同型的教练机用于作战飞机的改装训练。

专门设计制造的教练机最早出现于第一次世界大战期间。质量较好、生产数量较多的有法国的法尔芒、英国的阿伏鲁504J和美国的JN-4教练机。20世纪50年代喷气式教练机面世，代表性的有法国的CM-170、瑞士的P-3、美国的T-38等。80年代以来，各国装备的主要教练机大部分都是喷气式和涡轮螺旋桨式教练机。供筛选飞行员和进行初级训练使用的活塞式教练机也同时存在。在航空工业发达的国家，每生产一种歼击机，一般都生产相应的同型教练机。

中国从1919～1949年，先后仿制和设计制造过“甲一”、“江雁”、“复兴”等教练机。中华人民共和国建立后，1954年生产出初教5教练机。1958年自行设计制造成功歼教1型喷气式教练机。同年，又自行研制出初教6型活塞式螺旋桨教练机。20世纪60年代中期以来先后研制成功歼教5、歼教6、歼教7和歼教8型喷气式教练机。



中国歼教7型教练机

教练机的发展趋势是在保证良好训练效果的前提下，进一步提高经济效益，降低教练机的研制、采购、使用和维修费用；减少训练全过程所使用的过渡机种；为降低耗油率，用涡轮螺旋桨教练机或涡轮风扇教练机逐步取代涡轮喷气教练机；继续发展多用途并兼备对敌攻击作战能力的教练机。

jaolianyuan

教练员 coach; trainer 以完成训练教学任务，提高体育运动技术水平，选拔培养体育人才，指导运动员参加比赛的战术技术问题的人员。为鼓励教练员提高政治觉悟和业务水平，搞好教学训练任务，加快中国体育事业的发展。国家体委（今国家体育总局）曾于1958、1963年先后两次公布《中华人民共和国教练员等级制度》，但未正式实行。1979年国家体委对原条例作了修改，并首次公布和试行，当时最低级别是助理教练员，尚未有国家级教练员级别。现在正式执行的是国家体委与人事部联合修订于1994年公布施行的《体育教练员职务等级标准》。

中国体育教练员有五个职务等级：三级教练员、二级教练员、一级教练员、高级教练员、国家级教练员。三级、二级为初级职务，一级为中级职务，高级、国家级教练为高级职务。达到每一个级别的职称，都有对学历、业务水平和训练的**运动员**所取得成绩的要求与规定。

为了提高教练员运动技术水平和思想素质，并随时掌握国际单项组织对竞赛规则、技术修改等最新信息，国家体育总局每年或不定期地举行各项目的教练员培训班。

教练员同运动员一样享受国家体育总局授予的体育运动荣誉奖章。教练员培养的运动员如果取得了奥运会、世界锦标赛、世界杯赛三大赛事的冠军，或创造出新的世界纪录，并符合规定的其他条件，同样可获得体育运动荣誉奖章。

jiaoqu

教区 diocese 实行主教制的基督教教会，按地域划分的教务行政区。该词源自希腊文Dioikēsis，意为区域。天主教教政体制规定，只有教皇享有创立、划分或合并教区的权力。教区首脑为**主教**。新教有的教会中也以教区划分教务行政区。东正教教会中，教区指牧首管区。

jiaoshi

教师 teacher 学校中向学生传递人类科学文化知识和技能，进行思想品德教育，促进学生德、智、体、美诸方面全面发展，以培养学生成为符合社会需要的人才为职责的专业人员。中国古代社会中，韩愈从职能的角度这样定义教师：“师者，所以传道、授业、解惑也。”**《中华人民共和国教师法》**规定：“教师是履行教育教学职责的专业人员，承担教书育人，培养社会主义事业的建设者和接班人，提高民族素质的使命。”

教师是随着学校的产生而出现的。中国古代称为师。秦代曾以吏为师，汉代以后多以儒为师。清末兴办近代学校曾一度称教师为“教习”。西方古代的教师或者是自由民（如古希腊），或者是国家委任的官吏（如古罗马）。欧洲中世纪的教会学校，教师大多由神职人员担任。在贵族宫廷中，教师是封建领主的雇员，资本主义社会的教师则是自由职业者。

中国古代向有尊师的传统。《荀子·礼论》中把教师地位提到“天、地、君、亲、师”并称的高度。《礼记·学记》中说：“凡学之道，严师为难。师严然后道尊，道尊然后民知敬学。”中国历代在书院或太学中讲学的往往是硕学鸿儒，被尊为一代宗师，他们当中有些人的道德和文章仍受到后人持久的崇敬。但大多数民间私学的塾师都比较清贫。中华人民共和国建立后，教师的地位和作用起了根本的变化，被称为人民教师。

1993年《中华人民共和国教师法》颁布，对教师资格提出了要求。2008年国家教育部和中国教科文卫体工会全国委员会颁布修订的《中小学教师职业道德规范》，对教师提出了6项要求：教师要爱国守法、爱岗敬业、关爱学生、教书育人、为人师表、终身学习。

Jiaoshijie

教师节 Teacher's Day 教师的节日。世界许多国家都有此节，每年在教师节举行各种庆祝活动，以提倡尊师重教的风气。如1月15日的委内瑞拉教师节、1月16日的泰国教师节、6月12日的德国教师节、9月28日的美国教师节等。中国现行的教师节为每年9月10日。

1931年，教育家邰爽秋、程其保等在南京中央大学集会议定的6月6日教师节（又称双六节）是中国现代第一个教师节。1932年，国民政府规定每年6月6日为教师节；1939年又改为8月27日，以纪念“至圣先师”孔子的诞辰。中华人民共和国建立后，中央人民政府恢复6月6日为教师节。1951年4月19日，教育部宣布，五一国际劳动节同时为教师节。1985年1月21日第六届全国人民代表大会决定每年9月10日为教师节，以希望在新生入学伊始即开展的尊师重教活动为师生创造良好的教、学气氛。

jiaoshou zige zhidu

教授资格制度 habilitation 德国大学中一种博士后学术考核制度，取得此资格者才有权担任教授职位。此制度正式形成于19世纪，是德国大学教授晋升制度的特色之一。20世纪70年代曾短暂取消，后又恢复，2002年被取消。按照通常的程序，申请人须提交一部水平高于博士论文的著作，称教授资格论文，由学院学术委员会审核并举行答辩。获得教授资格者可以私人讲师的身份在本学院开课，同时等待其他大学教授职位的聘任。

jiaosuofan

教唆犯 instigator 教唆他人**犯罪**的人，即故意引起他人实行犯罪之决意的人。

教唆犯成立的客观要件　①在客观上，行为人必须实施了教唆他人犯罪的行为。教唆他人实施一般**违法行为**或者不道德行为不是教唆行为。教唆的对象必须是未曾产生犯罪意图的人。如果是对已经决定实施犯罪的人，再用言辞鼓励，坚定其犯罪信念的，则该种行为不再属于教唆行为，而只能视为帮助他人犯罪的行为，以帮助犯予以论处。但对于以下两种情况，仍应按教唆犯论处：一是行为人对已有犯罪意图而尚在犹豫不决的人，用言辞激发，促其下定犯罪的决心；二是行为人不知被教唆人已有犯罪意图而教唆其实施犯罪的，仍应按教唆行为处理。行为人只要实施了教唆的行为，不论被教唆人有无接受教唆，不影响教唆行为的成立。教唆可以采取明示或暗示的方式，口头或书面形式，通过语言或举动进行教唆，由教唆者本人直接教唆或由第三者转达间接教唆等多种方式。②在主观上，行为人必须具有教唆他人犯罪的故意。即行为人明知自己的教唆行为会引起他人产生犯罪的决意，进而实施犯罪，并且希望或者放任他人去犯罪。

对教唆犯的认定　除了必须严格把握主客观两方面的特征之外，还应该注意以下几个问题：①对于超出教唆人教唆范围的犯罪，教唆人不应承担刑事责任。但若被教唆人实施的犯罪性质未变，只是造成的结果大小不同，则教唆人对此应负责任。②对于在**《中华人民共和国刑法》**中已从教唆行为中分离出来的带有教唆性质的犯罪，不能作为教唆犯处理。③教唆犯本身不是一个独立的罪名，对于教唆犯，一般应按他所教唆的罪定罪。但若教唆他人实施的是带有选择性的非特定的罪，而被教唆人又在其选择性的教唆中实行了某一种犯罪，则应按照被教唆人所实行的犯罪定罪。如果被教唆人领会错了教唆人的犯罪意图，而实施了他种犯罪，则教唆人只能对他所教唆的犯罪负责。

教唆犯的刑事责任　中国《刑法》规定，对教唆犯的刑事责任，分为以下3种情况予以处理：①被教唆人犯了被教唆之罪的，对于教唆犯应当按照他在**共同犯罪**中所起的作用处罚。起了主要作用的（绝大部分情况如此），按照对**主犯**的处罚原则处罚；只起次要或辅助作用的（极少数情况如此），按照对**从犯**的处罚原则处罚。②如果被教唆人没有犯被教唆之罪的，对于教唆犯可以从轻或者减轻处罚。③教唆不满18周岁的人犯罪的，应当从重处罚（《刑法》第29条）。

jiaotang

教堂　cathedrals and church buildings　基督教徒举行宗教仪式的建筑物。希腊文作Kyriakon，原意为上帝的居所。在中国，天主教教堂又称天主堂，新教教堂又称礼拜堂。

早期建筑　早期基督教会曾利用犹太教会堂或信徒家庭举行宗教聚会。4世纪初，基督教国教化后，才开始有专门的教堂。起初曾对异教神庙或宽敞的建筑物加以改建，同时模仿古罗马矩形会堂形式建造基督教堂。最早具有代表性的是罗马圣彼得教堂（建于4世纪20年代，1506年拆毁，在原址重建今**圣彼得大教堂**）（图1）。这种矩形会堂式结构被认为是最完美的教堂建筑形式，其风格曾在东西方教会中流行数百年。其主体建筑为一长方形大厅，入口在西端，从入口沿主轴向东延伸，大厅被两排柱子分隔成中殿和侧廊。中殿末端为一半圆形圣所，与入口遥遥相对，祭坛设于圣所前沿。外墙一般无窗，光线从中殿的天窗透入。中殿和侧廊之上为木架屋顶，半圆形圣所上覆拱形圆顶。地面常由大理石镶拼。在连拱柱廊和圣所上部，布满用小块彩色玻璃和大理石拼成的镶嵌画，内容有圣像、圣经故事等。罗马圣母大堂（432～440）保存了大量以圣经故事为题的古代镶嵌画。这些教堂有的内部装饰华丽辉煌，与外部的质朴单调成明显对比。大厅的前面是封闭式的露天中庭，洗礼盆在中庭中央。



图1　圣彼得大教堂和圣彼得广场

拜占廷时期　在拜占廷帝国，这种建筑风格至查士丁尼一世时有了明显改变。君士坦丁堡**圣索菲亚大教堂**的建筑格式即这一时代的典型。8世纪后，拜占廷教堂平面由矩形演进为希腊十字形（十字四臂等长）。俄罗斯正教会的教堂主要效法拜占廷建筑，唯内部装饰更为富丽堂皇。

古代教堂建筑除矩形会堂外，还出现过为数不多的集中式教堂。这种形式的教堂以垂直轴代替矩形会堂的水平轴，其平面呈圆形、八角形或希腊十字形，重心在建筑物中央，祭坛暴露在会众中间。意大利拉韦纳的圣维塔莱教堂（526～547）是其代表作。在476年西罗马帝国灭亡后的数百年中，中欧和西欧文化发展缓慢，这时期的教堂建筑保存下来的甚少，查理曼大帝时建的仿拜占廷风格的亚琛教堂（建于798～804）可作为其代表。西班牙这一时期的教堂建筑则受伊斯兰教文化的影响。

罗曼时期　11世纪欧洲经济复苏，教堂建筑进入一个新时期。尽管由于封建割据，其风格具有多样化的表现，但因其共同渊源而被总称为“**罗曼建筑**”（即仿罗马或罗马式建筑）。其特点是：教堂建筑空间宏大，宽阔的横厅和纵深的中殿使堂基呈纵长的拉丁十字形。在建筑结构上，运用厚实的石墙、圆形的穹窿、半圆形的拱券和层叠的连拱柱廊。教堂的各个部分均可独立，自成单元，但又相互联为一体。意大利比萨大教堂（1063）是其代表。它继承了古罗马矩形会堂的形式，并用了传统的科林斯式圆柱，不设中庭，外墙用磨光的大理石贴面，逐层用修长纤巧的柱子和连拱装饰，使建筑物外部可与内部媲美。当时欧洲的主要教堂大都供奉有圣徒遗物；为防火，木屋架多改为石构拱券，建筑与装饰也日趋奢华。英国的坎特伯雷大教堂还用了大量的宝石进行装饰。

哥特时期　12世纪后半叶至15世纪末，由法国开始，教堂建筑进入哥特时期。当时欧洲封建势力削弱，修院盛行，教堂建筑形式渐趋一致，罗曼风格逐渐为哥特式取代。哥特式教堂建筑的特点是形体高耸，用大量的尖券、尖塔、飞扶壁和修长的立柱，力图增加建筑的高度和向上的动态，用色彩斑斓的玻璃花窗渲染气氛和增添神圣的感觉。这时期的著名教堂有法国沙特尔大教堂（1194～1260）、**巴黎圣母院**、意大利米兰大教堂（1385～1485）、德国科隆大教堂（1248年始建）（图2）、英国威斯

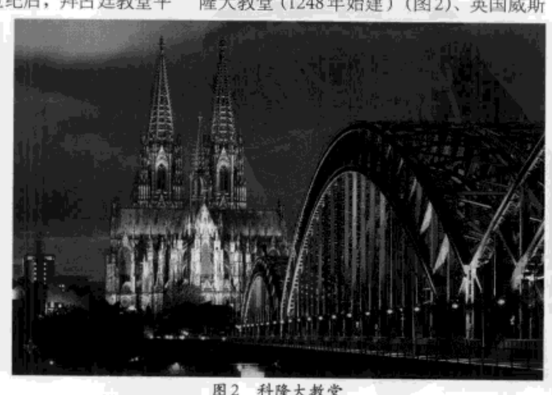


图2　科隆大教堂

敏斯特教堂等。

文艺复兴时期及以后　文艺复兴时期提倡古典文化形式，巍峨高耸的哥特式逐渐为仿古的希腊罗马式取代。罗马式的圆顶穹窿和希腊式的石柱以及平的过梁重新出现。具有这一时期建筑风格的教堂内部，圣坛和中殿不再截然分开，大厅面积扩大，座位增多，圣坛部分缩小为仅容一个祭坛的圣所。这一时期最著名的教堂建筑为1506年在4世纪旧址上重建、1626年竣工的罗马圣彼得大教堂（图3）。当时的建筑大师和艺术大师布拉曼特、拉斐尔、米开朗琪罗、桑迦洛和贝尼尼等人都曾参与设计、施工。堂基呈拉丁十字形，长212米，宽137米，中殿高46米，圆顶直径42米，屋顶十字架顶尖离地137米，可容25 000人。教堂前面贝尔尼尼设计的圣彼得广场为椭圆形，两侧有半圆形大理石柱廊环抱，建于1655～1667年。

宗教改革时期，新教废除天主教的弥撒，简化崇拜仪式，主张信徒直接与上帝交流，尤其是归正宗，反对教堂中的神秘气氛。教堂内的圣像、圣画、雕塑和彩色玻璃等装饰均被摒弃，圣坛也被取消。教堂建筑趋向简朴，一般为一矩形厅堂，不用柱廊间隔，空间扩大，以容纳更多的会众。新教注重讲道，讲台一般置于显著地位，且多面向会众，以缩短牧师与会众的距离。圣餐桌取代了祭坛，唱诗班的位置一般在会众的右首。1930年建成的纽约河滨教堂为美国最大新教教堂之一。

另一方面，近代哥特式教堂又得到复兴，即新哥特式教堂，纽约的圣约翰教堂（1892年奠基）被认为是世界上最大的新哥特式教堂，可容纳7 000人。现代欧美各国采用现代化建筑艺术，应用新型的建筑材料，摆脱传统的格式，设计了多种新颖的教堂建筑。如英国利物浦的君王基督座堂（1967），没有传统的高塔，顶部为王冠状，下为一圆形教堂，祭坛在中央，为著名的集中式教堂。又如法国洪尚圣母教堂（1950～1955），造型独特，光线由厚墙上形状各异的彩色玻璃窗透入，运用明暗对比增加神秘气氛。20世纪中叶以来，一些新独立国家的教会也建造了一些具有民族风格的教堂。

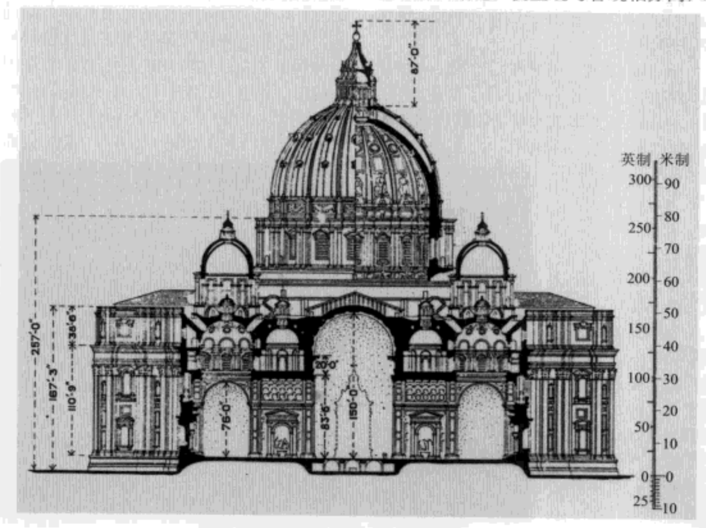


图3　圣彼得大教堂剖面图

jiaotiaozhuyi

教条主义　doctrinairism　不是从客观实际情况出发，而是从原则、书本、条文出发，用孤立、静止、片面的眼光看问题，使认识凝固化的思想作风。教条这一术语最初用于宗教方面，指宗教信条，只要求信徒信从，而不许批判和怀疑。1917年十月革命后在一些共产党的思想理论和决策中出现了教条主义的倾向。

无产阶级革命队伍中的教条主义者，或者单凭主观热情，以感情代替政策；或者思想僵化，认识落后于形势。他们不认真进行调查研究，听不进群众意见，盲目地决定问题和处理问题。教条主义从根本上说就是主观和客观相分裂，认识和实践相脱离，是反科学和反马克思主义的。

教条主义者办事情，总是根据他们的需要，在马克思主义的经典著作中寻找在任何情况下可能发生的一切问题的答案或者相似的解释；主张凡是经典作家提出的原理和结论都不能改变，反对随着形势的发展变化提出适应新形势的新原理以代替过时的旧结论；使主观与客观相分离，理论与实践相脱节，不分析事物的发展变化，不研究事物矛盾的特殊性，把马克思主义当作僵化的教条到处生搬硬套。

从哲学角度来讲，教条主义否认真理的相对性，把普遍真理绝对化，不能正确处理实践的变动性与主体思维结构的相对稳定性之间的矛盾、理论的普遍性和特定实践的具体性之间的矛盾的关系。

毛泽东把教条主义称为本本主义。本本主义的认识论特征为：割裂感性认识和理性认识的辩证统一关系，片面夸大理性、理论的作用，贬低感性的实践的经验。不懂得共性与个性、普遍性与特殊性的相互依存、相互联结的关系，违反马克思主义普遍真理和具体实践相结合的原则，只重视矛盾的普遍性而忽视矛盾的特殊性。否认一般与个别的相互差别，忽视马克思主义的具体问题具体分析这一活的灵魂。只见真理的普遍性，无视真理的具体性和全面性，离开时间、地点、条件谈抽象真理，把理论引向绝对。

jiaoxue

教学　teaching　教师的教和学生的学的共同活动。学生在教师指导下，掌握文化科学知识和技能，发展能力，增强体质，形成一定的思想品德的教育过程。

在中国古代，早就把教学看作是根据特定的教育目的培养人才的主要形式或途径，重视教学的作用。提出了不少关于教学的深刻见解。《论语》、《学记》等儒家经典，包含着丰富的朴素的教学思想，如学思结合，循序渐进，温故知新。王夫之认为教与学是互有区别而又统一的过程。他说："夫学以学夫所教，而学必非教，教以教人之学，而教必非学。"意思是说，学是学教师所教的东西，教是教人学习。又说："推学者之见而广之，以引之于远大之域者，教者之事也。引教者之意而思之以反求于致此之由者，学者之事也。"教者要就学者原有基础不断扩大他的知识领域；学者要根据教者的引导积极思考，独立探索事物的由来。这些论述概括反映了中国古代学校积累起来的丰富教学经验。

在西方，古希腊、古罗马的教育家也总结了教学经验，提出了不少有益见解，其中以昆体良《演说术原理》较为系统。资本主义兴起以后，教学获得了大发展。自然科学和技术知识逐步纳入学校教学内容，班级教学成为学校主导的教学形式，教师队伍水平提高、规模壮大，教学成为专门的研究领域，对教学原理和教学机制的认识逐步深入，新的教学方法和教学手段不断创造出来和得到推广应用，教学的效能、水平和质量均得到大幅度提高。第二次世界大战后，随着时代发展和专门教学改革

的不断深入，现代教学迎来了科学化、多样化的新时代。

教学的任务和内容，以及教学的性质和所起的作用，是受一定社会的政治、经济和科学文化发展状况制约的。现代学校教学目的是促进学生德、智、体、美的全面发展，培养学生的终身学习能力。教学是师生双方的共同活动，即教师教学生认识世界和获得发展的活动。教师是教学的领导者与组织者，在教学中起主导作用，他根据教育目的和计划，选择合理的教学方法，组织教学活动，使学生掌握系统的科学知识和基本技能，同时促进其身心发展。学生是学习主体，是教学过程的积极参与者，发挥着主体能动性。

现代学校的任务是：①培养学生的求知欲，向他们传授系统的文化科学和技术的基础知识，培养一定的技能、技巧，给学生以认识世界、改造世界的基本工具。②在传授知识和培养技能、技巧的过程中发展学生的智力，培养独立学习能力，使他们具有不断吸收新知识、探索新问题的能力，并在发展智力的同时，促进体力的发展。③发展学生的人格品质、正确的情感态度和价值观。教学的3项任务是紧密联系、相互渗透的，掌握知识是发展智力和人格品质的基础，是在同一过程中同时前进的。学校各项教育任务的完成主要是通过教学。因此，教学是实施全面发展教育的基本途径，是教师与学生在学校的主要活动。

jiaoxue dagang

教学大纲 instructional program 根据教学计划中规定的各门学科的目的、任务而编写的指导性文件。它以纲要的形式，具体规定每门学科知识、技能的范围、深度及其体系、结构，同时规定教学的一般进度和对教学法的基本要求。

各级各类学校各门学科的教学大纲，一般分"说明"和"大纲本文"两部分。前者说明各学科的教学目的要求、各学科教材的编选原则、教材的排列、教学中应注意的问题等。后者依据知识的逻辑体系和学生认识过程的规律，系统地安排各学科教材的编、章、节、目的标题，内容要点或课题，上课时数，实际作业（实验、练习、实习）的内容和时数，以及其他教学活动的时数。有的教学大纲还包括参考书目、教学仪器、直观教具等方面的提示。

一门学科的教学目的、任务是根据它本身的性质及其在学校整个教学计划中的地位和作用决定的。各科教材的编选和排列，要考虑到学科的体系、学生的接受能力和认识过程的规律、师资和设备条件，以及本门学科前后的衔接和各门学科彼此的联系。列入教学大纲的教材的广度和深度，一般应是学生必须达到的最低标准。教学大纲是编写教科书和教师进行教学的主要依据，也是检查和评定学生学业成绩、衡量教师教学质量的重要标准。

jiaoxue fangfa

教学方法 instruction, method of 为了完成一定的教学任务，师生在共同活动中采用的手段。既包括教师教的方法，也包括学生学的方法。

教学方法是随着教学活动的出现而逐渐发展起来的。远在中国春秋末期和西方古希腊时期，就有运用讲解、问答、练习、复习等方法的记载。在长期的封建社会里，教学方法发展缓慢，主要采用讲授法。

随着现代科学技术的进步，人类知识的积累速度加快，为把越来越多的知识顺利传授给下一代，需要进一步改进传统的教学方法并创造新的教学方法。现代化教学手段的使用，以及生理学、心理学的新成就，为教学方法的发展提供了良好的条件。

常用的教学方法有讲授、谈话、讲读、观察、参观、演示、实验、实习、练习、阅读指导、欣赏、复习等。揭示同类教学方法的共同性和不同类别教学方法的不同特点，研究各种教学方法的相互配合，探索教学方法最佳效果的客观规律，是教学论的重要研究任务之一。

教学方法的分类，有的按照教学工作任务来划分，如传授新知识的方法，形成技能、技巧的方法，巩固知识、技能的方法，检查知识、技能的方法等；有的按照获取知识的途径来划分，如口授法（讲授、谈话、讲读等）、直观法（演示、观察、参观等）、实践法（实习、实验、练习等）；也有人主张按照指导学生掌握知识的程序和水平划分为认知法（包括讲述、讲解、谈话、观察等使学生感知和获取知识的方法）、复现法（包括练习、实验、实习、复习等使学生再现旧知识和教师指出活动程序的方法）、探讨研究法（包括使学生在新的情景中获取和运用知识、进行创造性活动的各种方法）。

教学方法运用的科学性和有效性在于：①保证学生正确地领会和系统地掌握教材，而不会造成混乱和歪曲的印象。②有利于培养学生的技能、技巧和运用知识于实践。③有利于激发学生的学习欲望，使他们能生动活泼地、主动地学习，培养他们的创造精神。

jiaoxue sheji

教学设计 instructional design 以传播理论和学习理论为基础，研究教学系统、教学过程，制订教学计划的系统方法。又称教学系统设计，是20世纪60～70年代形成的一项现代教学技术。应用系统理论的观点和方法，调查分析教学中的问题和需要确定的目标，建立解决问题的步骤，选择相应的教学活动和教学资源，分析、评价其结果，使教学效果达到最优化。适用于任何教育水平和教学模式。大量应用于课程设计、单元设计、课堂设计以及教学课件和媒体设计等，针对不同的教学任务，有即时设计（如课堂教学）和长期设计（如一门课或全部课程）两种形式。具体设计包括教学目的和目标、教学策略、教学评价3个方面。设计过程包括：①学习需要分析。②学习（教学）内容分析。③学习者分析。④学习（教学）目标的阐明。⑤教学策略的制定。⑥教学媒体的选择和编制。⑦教学设计成果评价。

jiaoxue yongju

教学用具 teaching appliance 使学生能直观、形象地理解教学内容所使用的各类器具及教师授课时使用的用具的总称。简称教具。教具可提高学生的学习兴趣，丰富感性认识，帮助形成明确的概念，增强学生的观察能力。一般分为三类：①普通教具。包括中、小学基础教育和大、中专各类专业教育所使用的常规和专业教具。一般有实物，将客观事物直接呈现在学生面前，以便学生直接感受；模拟事物，包括标本、模型和其他复制品，如地球仪、人体模型、工程设备模型等；描绘事物形象的图表，如图画，照片，地图和统计、设计等各种形象化图表；再现事物声像及过程的影视设备，如电影放映机、电视机、录音机、幻灯机、投影仪、DVD等；演示、反映物理现象、物质运动规律、化学反应等的专用器具；授课时使用的常规教具，如黑板、板擦、白板、粉笔等。②特殊教具。一般是指对特殊教育对象如盲、聋、哑等残疾人和弱智儿童等进行教学所用的专用器具。常见的有盲人板、盲人笔、助听器、助视器等。③幼儿教具。对学龄前儿童进行启蒙教育所使用的寓教于乐的玩具、智力开发用品，能发展幼儿的运动能力，训练其知觉，激发其想象力，唤起其好奇心。包括直观图片、拼装玩具、建筑结构模型、电子智能与发声玩具等。

jiaoxue yuanze

教学原则 instruction, principle of 教学工作遵循的基本要求。早在古代，人们就开始总结教学实践经验，研究教学工作兴废成败的原因和条件，提出各种要求。在中国，公元前6世纪，孔子就提出教学中要经常复习和进行启发等要求。在西方，公元前5世纪，希腊智者普罗泰戈拉提出练习和

禀赋同样需要，学习要有相当的深度等要求。到了近代，教育家们明确提出了教学原则的概念，制定了一系列教学原则。17世纪捷克教育家J.A.夸美纽斯在《大教学论》(1632)中提出37条教学原则。19世纪德国教育家F.A.W.第斯多惠在《德国教师教育指南》(1834)中，总结了33条“教学规律”与“教学规则”。随着教学实践和心理学等有关科学的发展，特别是辩证唯物主义的产生，教学论中教学原则的内容越来越丰富，不断提高了概括化程度，并得到科学的论证和说明。教学原则有一个发展的历史过程。

教学原则是在理论研究和总结教学实践经验的基础上制定出来的。由于教学目的和教学实践面临的课题不同，教育家的哲学观点和对教学过程规律的认识不同，所制定的教学原则也有所不同。古今中外教育著作中提出的教学原则的名称、数目、内容和体系纷繁不一。例如，夸美纽斯依据感觉论的认识论和当时发展起来的一些自然科学知识来论证他的教学原则。第斯多惠是从学生、教材、教学条件和教师等方面提出他的“教学规则”的。当代苏联教育心理学家L.V.赞科夫从教学促进学生一般发展着眼，提出了高难度、高速度、理论知识起主导作用、使学生理解学习过程、使全班学生包括差生都得到发展等教学原则。美国J.S.布鲁纳依据认知派的结构主义心理学原理，提出动机原则、结构原则、程序原则、反馈原则等。

中国在总结教学实践经验、批判继承教育史上教学原则遗产的基础上，根据社会主义学校的教学目的和马克思主义教学论揭示的教学过程的客观规律，提出了中小学教学应遵循的主要教学原则：科学性与思想性统一原则，理论联系实际原则，教师主导作用与学生主动性结合原则，传授知识与发展智力统一原则，系统性原则，直观原则，巩固性原则，量力性原则，统一要求与因材施教结合原则等。

jiaoyu

教育 education 培养人的一种社会现象，是人类实现再生产的手段。它产生于人类社会初始阶段，存在于人类社会生活的各种活动过程中，并随着人类社会的发展而发展。现代社会对教育提出了极高的要求，教育的作用受到世界各国的重视。现在，中国正进入全面建设小康社会的历史新时期，教育肩负着提高全民族素质、培养具有创新精神和能力的社会主义现代化建设者的重任。

“教育”一词，在中国最早见于甲骨文。按《说文解字》的解释：“教，上所施，下所效也。”“育，养子使作善也。”在古希腊，有两个词表示教育概念：一是Agoge，意思是指引、约束、管教；二是Paideia，这个词源于Pais和Paidia，前者的意思是儿童，后者是儿童运动或游戏。拉丁文educare，本意是“引出”或“发挥”，指引导儿童固有的能力得到完满发展。英文education即源于此。

近现代以来，教育的定义有很多。从广义上说，凡是增进人们的知识和技能、影响人们的思想品德的活动，都是教育。狭义的教育，主要指学校教育，其含义是教育者根据一定社会（或阶级）的要求，有目的、有计划、有组织地对受教育者的身心施加影响，把他们培养成为一定社会（或阶级）所需要的人的活动。1976年，联合国教科文组织批准的《国际教育标准分类法》对教育的定义是：本标准分类的“教育”不是广义的一切教育活动，而是认为教育是有组织地和持续不断地传授知识的工作。这一定义1997年被更新为：教育指专为满足学习需要的各种有意识而系统的活动，包括文化活动或培训，教育是导致学习的有组织的和持续的交流。

教育是培养人的社会活动 教育与社会共存亡、同发展，它与社会发展有着本质的联系，并受教育对象身心发展规律的制约。它以越来越复杂的形式适应着社会发展的需要，为一定社会的政治、经济和文化服务。教育既是一种追求人的自由发展的实践，又无所不在社会约束之中。追求自由、鼓励个性是教育的内在属性，而受社会制约并为之服务是教育的外在属性。教育是独在性和关系性的合体。政治、经济、文化、人口等因素既对教育有某种制约，同时又受教育的影响。

人作为劳动力，是社会生产力中最活跃的因素。教育担负着劳动力再生产的任务。作为生产力的科学技术在没有被劳动者掌握之前，是一种潜在的生产力。只有当它被劳动者掌握并运用于生产实践，才能由潜在的形式转化为现实生产力。这种“转化”要靠教育对人的培养与训练。教育也是科学技术再生产的重要手段。劳动者受教育的程度越高，掌握科学技术的深度与广度越好，创新能力越强，他们在推动科学技术和生产力的发展上的作用也就越大。从这个意义上说，教育是发展生产和繁荣经济的工具。这是教育的生产（或经济）属性。

人们在从事物质生产的同时也建立了某种生产关系。所以K.马克思又把人的本质看作是“社会关系的总和”。教育培养什么样的人，教育领导权、受教育机会的分配和教育内容的选择，都是由一定的生产关系和维护这种生产关系的政治制度及其意识形态等决定的。教育作为培养人的社会活动，把前辈所积累的生产经验和社会生活规范传授给下一代，使他们能适应现存生产力与生产关系的要求，以维护和巩固一定社会的政治和经济制度。因此，不同的社会有不同性质的教育。从这个意义上说，教育既是永恒的、普遍的范畴，又是一个历史的、阶级的范畴。在阶级社会中，教育具有阶级性。占统治地位的教育，总是统治阶级的教育。这是教育的政治（或意识形态）属性。

教育是文化的一部分。文化总是具有民族性、地域性，同时也随着时代的发展具有时代性。教育必然会受到民族文化传统的影响，同时又对文化有选择、传播、发现、改造、融合的作用。教育总是在传承、交流文化过程中通过选择和改造创造着新文化。教育在传承已有文化知识的过程中不断探索和创造新的知识。这就是教育的文化属性。

尽管教育的作用随一定社会条件的变化而变化，但它始终体现着为生产力和生产关系服务的辩证统一性。在不同的社会制度下或在同一社会制度的不同发展阶段，教育为生产力或生产关系服务的重点也不同。当社会发展需要变革生产关系以解放生产力时，教育为阶级斗争服务的性质和作用就突出出来；在近代社会中，当社会由革命转向建设时期，教育为生产服务的性质和作用就被提到突出地位。教育就是在同生产力与生产关系、经济基础与上层建筑（包括政治法律制度、机构和政治思想、法权思想、哲学、道德、文化、艺术、宗教等社会意识形态）等错综复杂的联系中，对社会的发展发挥作用。

教育最本质的功能还是促进人的自身的发展，是人类自我生产，自我超越，追求自由发展的实践活动。教育对社会发展的作用，是通过培养人来实现的。

人有其自身生理和心理的发展规律。在教育过程中必须遵循这些规律，才能收到预期效果。这是教育的内在（或人本）属性。教育在人的发展中的作用，是在同遗传和环境的相互作用中表现出来的。

遗传 主要指人的遗传素质，即个体与生俱来的解剖生理上的特点。遗传素质是人身心发展的生物前提；遗传素质的成熟过程制约着人的发展水平和阶段性，也决定了人们在发展上的差异性。遗传在人的发展上起着重要作用，但它仅仅是人发展的前提或可能条件。只有通过后天环境和教育的影响与作用，才能使这种可能条件转化为人的现实属性，形成人的知识、才能、思想、品德以及性格、爱好等。“遗传决定论”是偏颇的。

环境 指人生活在其中并给人以影响的客观世界，包括自然环境和社会环境。

对人的发展起巨大作用的是社会环境。人们接受环境的影响不是消极的、被动的。个体能动地作用于环境，环境对个体的发展产生影响。人们就是在实践中改造着客观世界，同时接受了客观的影响，从而改造着自己的主观世界和发展着自己。在同一个环境中，由于个人的主观态度不同，他们各自的发展也不同。环境对人的影响是自发的。环境只有在教育的组织和利用下，才能向着社会所需要的方向对人的发展起积极的作用。"环境宿命论"也是片面的。

教育对人的发展起着主导作用。它既可以充分发挥个体遗传上的优势，使之得到较好的发展；又可以有条件地控制环境对人的自发影响，利用和发挥环境中积极因素的作用，限制和排除环境中消极因素的影响，以确保个体发展的方向。教育的主导作用是相对遗传和环境而言的，绝不能超越社会发展和个体发展对教育的制约性而孤立地谈教育的作用。有些自然环境和社会环境也是难以控制的。"教育万能论"也是错误的。

教育总是通过一定的形式进行的。第一种形式是学校教育，它是在固定的场所有目的按计划进行的，或面向班级整体施教，或进行小组个别施教。第二种形式是通过各种知识媒介（如图书、报刊、电影、广播、电视、网络、函授教材等），使受教育者获得教育。这种教育形式，教育者通常不直接与受教育者见面，而是间接地启发和指导他们独自进行学习，但有时也和面授相结合。第三种形式是通过人与人之间的联系来影响人的活动。它既不在学校中进行，又不系统讲授，也不提供自学内容，而是在工作与生活现场通过示范、模仿、交往、接触、传递信息和经验等产生思想的和文化的影响，家庭教育就属于这一类。第四种形式是自我教育，指受教育者为了提高自己的各方面素质而进行的自觉的、有目的的自我控制的活动。自我教育在人的发展中举足轻重，是人参与自身发展的重要形式。

不同的教育形式是在多种教育场所进行的。当今的教育场所有家庭、学校、社会文化教育机构和工作单位等。家庭是教育体系中的一个重要环节，对青少年儿童健康成长，起着不容忽视的奠基作用。学校是对青少年儿童施教的主要场所。设计合理的有目的、有计划、有组织的学校教育活动，对儿童的成长起着主导作用。社会文化教育机构，如图书馆、文化宫、科技馆、博物馆、电影院以及少年之家、少年儿童活动站等，都是学校教育场所的延伸，是校外教育的重要阵地。工作单位是成年人通过实践及与同事的交往中互相学习，得到发展的场所。这些教育形式和场所在教育实践中采取不同的方式，形成各自不同的教育体系，起着各自特有的作用。教育的形式和机构同教育的性质和职能作用一样，都随社会的发展和时代的不同而变化。

教育的发展 教育是随着人类社会的发展而发展的。它与社会的生产发展水平和社会经济、政治制度有着密切的联系。关于教育发展的历史阶段的划分有几种观点：一种是以生产力的发展为依据，分原始形态的教育、古代教育（含奴隶社会和封建社会教育）、现代教育（包含工业社会、信息社会的教育）；另一种是以教育本身的历史发展规律与特征来划分，即古代教育、近代教育、现代教育（见**外国教育史**）。两种分法中多有交叉，以下综合两种来划分。

原始形态的教育 存在于原始社会和古代社会劳动人民之中。原始社会是人从动物界分离出来的第一个人类社会，生产力水平很低，劳动工具十分简陋，没有剩余产品，生产资料为氏族公有，大家共同劳动，过着平等的集体生活。与此相应的教育特点是：教育融合在生产劳动和社会生活之中，没有专门的教育机构和专职教师，主要是由年长者向年轻人传授打猎、捕鱼、采集、种植等生产经验和敬神祭祀等社会生活知识，没有文字与书籍。到原始社会后期，部落之间经常发生冲突和战争，于是便产生了军事教育的内容。

原始形态的教育主要是指学校出现以前的教育，在人类漫长的原始社会中随着生产力的发展它也是在发展的。到原始社会后期，已经出现了由年长者专门从事教育儿童的工作。此外，在后来的古代社会中，凡未能进入学校学习的儿童和青年都是在劳动中跟随父辈或师傅学习手艺和社会生活经验，这种教育也可称之为原始形态的教育。

古代学校教育 随着生产力的发展和剩余产品的出现，一部分人可不再从事社会生产劳动，社会上出现了脑力劳动和体力劳动的分工。这时开始出现专门从事教育工作的教师，产生了专门的教育机构——学校。从此，学校就成为年轻一代学习的主要场所。

根据古籍记载，中国最早的学校有"庠"、"序"、"校"等。《学记》中记有"古之教者，家有塾，党有庠，术（遂）有序，国有学"的教育制度。

文字的产生促进了学校的产生和发展。大约到了西汉时期，中国就出现了最早的植物纤维纸。纸的发明对人类文化的继承和发展起了巨大作用。教学中也就有了课本。印刷术的发明是中国人民对人类文化又一次伟大的贡献。它对于文化的广泛传播有着极为重要的意义，方便了教与学的进行，促进了学校教育的发展。

古代学校教育经过了奴隶社会和封建社会两个社会形态。奴隶社会的教育具有明显的阶级性，只有奴隶主的子弟才能接受学校教育，教育内容是学习统治者的礼仪、兵法等治人之术。中国古代奴隶社会的教育内容是"礼、乐、射、御、书、数"，所谓"六艺"，反映了奴隶制国家崇礼尚武的需要。封建社会的教育不仅具有鲜明的阶级性，而且还有严格的等级性。在中国，主要表现在中央官学按官吏的品级招收学生。隋唐以后，国家采用科举制度选拔官吏，学校教育就同科举制度紧密结合。学校教育的内容主要是儒家学说的"四书"、"五经"，向学生灌输封建伦理道德思想，培养封建社会的统治人才。

在欧洲，奴隶社会的教育有两个典型：一是斯巴达教育，崇尚军事教育，学习内容有赛跑、跳跃、掷铁饼、投标枪、角力（所谓"五项竞技"）以及肉搏、骑马等；另一个典型是雅典教育，重视和谐发展，以培养上层统治人才、有文化教养的商人和政治家为目的。学习内容除上述"五项竞技"外，准备将来担任国家要职的还要学习辩证法、文法、修辞（所谓"三艺"）。自从476年西罗马帝国灭亡，欧洲开始进入封建时代。封建统治阶级有僧侣封建主和世俗封建主两个阶层。为他们服务的教育有僧侣教育和骑士教育。这种教育不仅具有明显的阶级性和等级性，而且还具有浓厚的宗教性。教育目的是培养对上帝虔诚、忠于教权的教士和能够维护封建主利益的骑士，对他们进行**七艺**和"骑士七技"的教育。到12、13世纪，由于手工业和商业的发展，在城市出现了行会学校和商人子弟学校，着重学习生产和业务知识，为本行业培养人才。后来这两种学校合并成城市学校。这种学校打破了教会对学校的垄断，反映了资本主义萌芽时期生产力和新兴资产阶级的需要。

学校教育的发展，促进了教育理论的萌发，孔子、墨子等著名的教育思想家和实践家也随之出现。萌芽时期的教育理论，只是以教育思想的形式，结合在哲学、政治、伦理等思想之中，散见于古代思想家和教育家的有关著作中，并未形成单独的教育理论体系，如《论语》、《墨子》、《孟子》、《荀子》等书籍中都有许多著名的教育论述。成书于公元前2、3世纪的《学记》是中国也是世界上最早的教育著作。以后又出现了如郑玄、韩愈、朱熹、颜元等教育家，发表了许多著名的教育论著。

欧洲古希腊的教育实践，孕育了比较系统的教育思想，出现了一批著名的教育

思想家和实践家，如苏格拉底、柏拉图、亚里士多德等。罗马教育同样是建立在剥削奴隶劳动的基础上，比希腊教育有着更大规模的学校教育实践，比较重视课程与各种教学方法的研究。这些都明显地反映在昆体良的教育理论体系中。昆体良的《演说术原理》成书于公元1世纪末，是西方较早的一本有关教育的论著。

古代学校教育的共同特点是：具有严格的阶级性和等级性，学校为统治阶级所垄断，教育目的和内容都是为他们服务的，劳动人民得不到受学校教育的权利，他们只能接受原始形态的教育；学校教育严重脱离生产劳动；教学方法是经院式的，主要采取个别教育的形式。

现代教育　14～16世纪，手工业和商业的发展促使了资本主义的萌发。在文艺复兴运动中，资产阶级的人文主义新文化向神道的封建文化宣战，要求解放人的个性，恢复人的价值，发展人的能力，反对宗教对人的发展的禁锢。这一运动促进了教育实践和教育理论的发展，出现了像维多里诺、伊拉斯谟、拉伯雷、蒙田和莫尔等人文主义和空想社会主义思想家与教育家。17世纪英国资产阶级革命成功，建立了历史上第一个资产阶级政权。18世纪从英国开始的产业革命，又把资本主义社会推进到大机器生产的新阶段。在不到200年的时间内，社会生产便由机械化到电气化，直到现在的电子计算机普遍应用的信息时代和自动控制的航天时代。

资本主义生产的发展，对教育提出了更高的要求，不仅要求扩大工业劳动者的数量，而且要求提高劳动者的质量。这就要求对劳动者给予必要的文化教育。由于资本主义政治、经济发展的需要，以及劳动人民争取教育权的斗争，资产阶级为劳动人民开办一些学校，并提出"国民教育"、"普及义务教育"等口号。这样，培养劳动者的任务，开始从劳动实践中转入到主要由学校教育来承担，现代学校教育制度逐渐形成。教育进入现代教育的新阶段。

在学校中受教育的人大量增加，封建时代个别教学的形式已不适应教育发展的要求，产生了以班级授课制为主的集体上课的教学组织形式和方法。班级授课制，最早是17世纪捷克教育家J.A.夸美纽斯总结出来的。他的《大教学论》(1632)是西方第一部系统论述教育的专著。它标志着教育学向独立科学发展的开端。夸美纽斯的教育思想，是他个人经验的总结，也是时代的产物。

随着教育实践的发展，教育科学也逐渐形成。继《大教学论》之后，又有了英国J.洛克的《教育漫话》(1693)、法国J.-J.卢梭的《爱弥儿》(1762)、瑞士J.H.裴斯泰洛齐的《林哈德和葛笃德》(1781～1787)等。到19世纪，德国J.F.赫尔巴特的《普通教育学》(1806)和英国H.斯宾塞的《教育论》1861)又把教育科学推向一个新的发展阶段。特别是赫尔巴特的著作，利用了心理学和伦理学作为教育学的理论基础，使教育学形成一个比较完整的体系。到20世纪初，又出现了美国J.杜威的实用主义教育思想。随着教育的发展，新的学术流派不断涌现，教育学科也日益分化，形成许多独立学科以及同教育学科相关的边缘学科，出现了一个教育科学群体。

当西方各国进入资本主义社会的时候，中国还处在封建时期。明末清初，西学东渐，就有少数西方传教士来华传教，他们开办教会学校，吸引中国儿童入学。二次鸦片战争以后，帝国主义侵入，教会学校有了较大发展。同时洋务派主张"中学为体，西学为用"，开始创办新式学堂。维新派提出教育改革的主张，于是废科举，兴学堂。中国开始采用西方的现代学校制度。辛亥革命以后，中国的学制几经变革，1922年学制改革基本定型。中华民国时期，蔡元培主掌北京大学，张伯苓创办南开大学，不仅为中国高等教育发展奠定了基础，他们的办学思想也影响了中国现代教育的发展。20世纪20～40年代，教育家陶行知创建了生活教育理论，陈鹤琴创建了活教育理论，梁漱溟、晏阳初开展了平民教育、农村教育运动，为中国教育现代化的理论和实践作出了贡献。与此同时，中国共产党在革命根据地建立了民族的、科学的、人民大众的新民主主义教育。中华人民共和国建立后，中国教育事业得到空前的发展。随着九年义务教育的基本普及，高等教育的大众化，正在逐步建立起有中国特色的社会主义现代国民教育体系。

现代生产要求全面发展劳动者的智力和体力，要求教育同生产劳动密切结合。20世纪后半叶，人类进入科学技术发展的新时期。随着科学技术的发展和生产的现代化，劳动者的学习已经不能一次完成，需要终身学习。20世纪60年代就出现了"终身教育"的思潮，影响到世界各国的教育。经济的全球化和国际竞争的加剧，教育越来越受到各国的重视，都把智力开发放在比物质资源的开发更为重要的地位。很多国家都增加了教育经费，普及了初中甚至高中教育，发展了高等教育和成人教育。1990年世界全民教育会议提出"全民教育"的思想，要求满足社会每个成员的基本学习需要，即包括人们为生存，为充分发展自己的能力，为有尊严地生活和工作，为充分参与发展，以及为继续学习所需的基本学习手段和内容。随着各国教育的发展，国际间教育的交流也日益频繁。现代教育具有民主性、生产性、多样性、终身性和国际性等特点。

综观教育发展的历史，可以看到，教育的发展同社会的发展有着本质的联系，现代教育是现代生产的产物，现代教育体系是在工业革命以后发展起来的。现代科学技术日新月异的发展，带来了生产方式的变换和社会的变革，人类正进入知识经济的新时代和学习化社会。今天的教育需要满足社会所有成员终身学习的需求，面向所有社会成员，在他们需要的时候，随时提供学习的机会。这就是学习型社会终身教育的理念和制度。

jiaoyu benzhi

教育本质　education, essence of　教育所固有的普遍的、相对稳定的内部联系，是教育区别于其他社会现象的特殊的根本属性。它是由教育自身所包含的内部特殊矛盾构成的。教育本质决定教育现象，并通过教育现象表现出来。教育的本质不能被人直接感知，而要靠抽象思维去把握。透过纷繁复杂的教育现象揭示教育本质，是教育理论研究的基本任务之一。在教育实践中，只有在掌握了丰富的教育现象的基础上，进行科学的抽象，形成理论认识，才能把握教育的本质。教育本质是客观存在的，它所揭示的是"教育是什么"的问题。在历史上，人们对这一问题的回答往往也涉及"教育应该是什么"和"教育是干什么的"，即教育价值和教育功能问题。

对于教育本质社会属性问题的论述，在中国较早可见于1923年陈独秀《答适之》一文，他把教育归于"精神现象"，归为"经济基础上面的建筑物"。1930年杨贤江在《新教育大纲》中，以"教育的本质"开篇，把教育视为"社会的上层建筑之一"。20世纪40年代，张栗原和林砺儒在各自撰写的《教育哲学》中，多角度地分析和探讨了教育的本质属性问题。中华人民共和国建立后，受《苏维埃教育学》杂志发表的《关于作为社会现象的教育的专门特点的讨论》的影响，中国教育理论界基本接受了如下观点：教育是上层建筑，但又具有自身的专门特点；教育与生产力有联系，但这种联系是间接的，必须通过经济基础的中介作用。"文化大革命"期间，教育作为上层建筑的属性被推崇到极致，"教育是阶级斗争的工具"，"学校是无产阶级专政的工具"的观念嚣于尘上。1976年后，人们开始反思"文化大革命"期间教育和学校的属性和作用问题，进而拓展为对教育本质的探寻。1978年于光远在《学术研究》上发表了《重视培养人的研究》，对"上层建筑说"提出了直接的挑战，从而引起了一场前后延续10年关于教育本质的大讨论。早期的

讨论主要局限在“生产力-生产关系（经济基础）-上层建筑”的框架之中；20世纪80年代后，不再依据社会结构理论，“实践说”逐渐占据了优势。

在这场讨论中，主要形成以下几种观点：①上层建筑说。教育与经济基础、上层建筑等有直接联系，它是社会的意识形态，为政治经济所决定。因此，教育的基本方面是上层建筑。②生产力说。教育是传递生产劳动经验和再生产劳动力的过程，因此，它与生产力有着直接的联系，并为生产力所决定。③双重属性说。教育受生产力和生产关系的制约，它既传递劳动经验和生产知识，具有生产力的属性，又传递与一定生产关系相适应的意识形态，具有上层建筑的属性。④多重属性说。教育是通过培养人为社会服务的，因此它与社会生活的各个领域都有联系。教育的本质不是固定不变的、单一的，而是社会性、生产性、阶级性、艺术性、实践性等多重属性的统一。⑤特殊范畴说。教育与生产力、经济基础、上层建筑都有着密切的联系，但教育本身又不是生产力、经济基础或上层建筑，也不能把它简单地归为生产力、经济基础或上层建筑的某个方面，因此只能独立出来作为一个独立的范畴加以研究。⑥实践说。教育是一种特殊的社会实践活动，即培养人的社会实践活动。此外，还形成了其他一些关于教育本质属性的观点，如“社会化说”、“个性化说”、“转化说”等。

jiaoyu celiang

教育测量 educational measurement 对教育领域内的事物或现象，根据一定的客观标准进行定量化测定。在教育工作中，无论出于科学研究，还是改革教学方法、提高教育质量的需要而进行的对学生的思想品德、学习成绩、健康状况的测量，对教师教学效果的测量，对教学经费、物资设备以及行政管理效率的测量等都属于教育测量，它是教育过程中的重要环节。

狭义的教育测量仅指根据一定的法则用数字对教育效果加以确定，它大致可以分为：学业成绩测验；智力测验；人格测验；特殊能力测验。其中最常用的测量是对学生学习结果——知识、技能的测量，即考试。

与物理测量一样，教育测量也要求有参照点和单位。同时教育测量也有它的特殊性。由于它的对象多为抽象的人的心理属性，没有直接的测量工具和尺度，在教育测量中主要使用测验和分数作为它的工具和尺度。因此，教育测量具有间接性和复杂性。

教育测量有着悠久的历史，自有学校以来，就开始有了教育测量。它最早起源于中国，早在公元前约2200年中国的学校中就产生了论文式的测验。至隋炀帝大业二年（606）建立科举制，开正式考试的先河。在国外，教育测量则萌芽于古希腊苏格拉底的口头测验和巴黎大学实行的口头论文测验（1215）。直到1850年的很长一个阶段，教育测量停留在口头背诵和论文式测验。它主要由教师根据主观经验命题，制定评分标准，进行成绩评定及对考试分数进行解释和分析。这是教育测量发展的第一阶段。

第二阶段是1850～1930年标准化测验运动。这一时期，实验心理学和心理测验的进步推动了教育测量的发展，传统的、主观的测量方法已经不能适应教育的要求。于是以R.赖斯和E.L.桑代克为代表的一批教育工作者开始了长期的努力，为教育测量走向科学化和标准化奠定了基础。其中，桑代克在1904年发表了《心理与社会测量导论》，在书中首次系统介绍了统计方法和编制测验的基本原理，是考试史上一部划时代的巨著，标志着教育科学的一个新的分支——教育测量学的诞生。这一阶段的教育测量被称为经典测量。

第三阶段是1930年以后教育测量的深入发展阶段。它表现为众多标准化测验的编成和在教育上的广泛应用。统计理论和方法的完善，使教育测量更为全面、细致且客观。教育测量理论的进一步发展，也解决了经典测量中存在的一些局限性。电子计算机的出现，提高了测验和报告的效率，为大实验方案的实现创造了条件。与前一个时期的经典测量相比，这一时期的教育测量表现出新的特征。它不仅重视测量学生的知识，而且重视学生智力和思想品德的测量；不仅针对学生学业成绩的测量，而且还涉及课程设置、教材、教育改革等多方面内容的测量；不仅发挥能力倾向的测量功能，还进一步强调诊断性功能。如今，由于教育测量在选拔、诊断补救、评定评价等方面的作用，正越来越受到人们的关注。

jiaoyu chengben

教育成本 education cost 教育活动所消耗资源的价值。资源是指完成教育活动的要素，要素的社会价值组成教育成本。各项要素的社会价值取决于它们在其他最佳使用中的价值，是因它们用于教育而牺牲的其他最佳用途的机会损失。

教育成本分类 教育成本按其消耗方式不同，可分为以下几种类型：①直接教育成本和间接教育成本。前者指教育活动消耗的用货币购买的资源的价值。又称财务成本或货币成本。主要包括学生向学校交纳的学杂费，书籍文具等学习用品费，因上学发生的额外生活费、住宿费、交通费等；学校支付给教师和行政、后勤人员的工资及福利开支，日常耗费的教学业务支出，教学用固定资产折旧费、维修费等为提供教育服务而发生的支出等。后者是指教育所使用的资源因为它们用于教育而损失的其他机会的价值。又称教育机会成本。如学生因上学所放弃的收入，学校固定资产占用资金损失的利息，学校土地损失的租金等。②个人教育成本、学校教育成本和社会教育成本。个人教育成本指个人为接受教育服务所耗费的资源的价值。包括个人因接受教育发生的货币支出和所放弃就业的收入。学校教育成本指学校为学生提供教育服务所消耗的资源的价值，包括学校购买的资源的价值和社会无偿提供给学校的资源的价值。又称机构教育成本，由直接成本和间接成本组成。社会教育成本指社会为开展教育活动所消耗的资源的价值。广义的社会教育成本指全社会所耗费的用于教育的资源的价值；狭义的社会教育成本指除个人或家庭以外社会其他方面所耗费的用于教育的资源的价值。社会教育成本不等于个人教育成本和学校教育成本之和，因为在数量上个人教育成本与社会教育成本有重复的内容。个人教育成本中的学费和学校其他收费是学校的收入，并用于购买教育生产要素，构成了学校教育成本的一部分。个人教育成本与学校教育成本之和大于社会教育成本。③单位教育成本。指每一教育产品所平均耗费的教育资源价值。又称平均教育成本。由于教育产品计量单位的不同，单位教育成本的表现形式也不相同，如学时成本、学分成本、年生均成本、毕业生成本等。④经常性教育成本和资本性教育成本。前者指只有短期效用（一般在一年以内）的教育资源的耗费价值，如人员经费、实验材料经费、水电气经费等。在没有进行教育成本核算时，常用经常性教育经费代表经常性教育成本。后者是指具有长期效用（一般在一年以上）的教育资源的耗费价值，主要包括固定资产折旧费、土地使用费等资本性消耗价值。它不是购置固定资产等资本性支出，而是有长期使用寿命的资产折旧或损耗的价值。

教育成本计量 即依据辨别、计量、测算各种教育投入要素成本，计算出教育生产的成本，预测一个教育项目或计划的成本，以检测其经济可行性。它要解决3个相关问题：确定教育活动消耗的资源要素；对这些资源要素进行计价；计算教育成本。

对于教育成本要素，英国J.维泽、美国T.W.舒尔茨等人最早进行了探讨。维泽计量分析了20世纪初到50年代英国教育经费的变化情况，提出不仅要计量教育的直接成本，还应计量教育的间接成本。舒尔

茨提出了全要素教育成本概念。他认为教育成本主要由开办学校的经费和学生在上学期间所放弃的收入构成。对学校消耗的资源要素，他认为包括教师、图书馆工作人员和学校行政管理人员的服务成本，维持学校运行耗费的要素成本，以及学校房屋、土地等的折旧、报废及利息成本，但不能包括与教育服务无关的附属活动的成本，如学生食堂、住宿、运动队活动等项成本，也不能包括向学生提供的奖学金、补助等"转移支付"性质的支出。随着研究的深入，对于学校教育成本要素的内容出现了一些分歧，如对于大学的研究成本是否应该全部计入教育成本，用于学生资助的支出是否应该计入教育成本，国内外学者都存在不同的观点。

对于教育所耗费的资源价值的确定，如果存在着比较完备的市场，应按其市场价格计量。如**劳动力市场**完善，则教师及行政、后勤人员的价值可以用他们的工资（包括各种收入）计量。学生这一人力资源的价值则可按劳动力市场上相同人力的收入计量，即舒尔茨最早计算过的"学生上学时间的机会成本"。物力资源的价值也可用它们的市场价格即购买价格计量。但对于固定资产，因其具有较长的使用寿命，在某一特定期间所耗费的价值应以它们在该期间的折旧来计量。从**机会成本**的观点考察，固定资产的耗费还包括该项固定资产因用于教育所造成的价值损失（租金或利息）。如果教育活动所耗费的资源不存在竞争市场，或者现存的市场价格不能正确地反映其价值，那么就应做一些调整，以估计所耗费资源的价值。如某些资源无市场，那么就应假定，如果存在竞争性市场，这些资源的价值是多少，以估计的价值代表这些资源的价值。

计算方法　在解决了教育成本要素确定和计价问题后，可以用3种方法计算教育成本：①统计调查法。即利用现成的教育经费统计资料或抽样调查获得的资料，经过适当调整而获取教育成本数据的方法。②会计资料调整法。各个学校都存在教育经费收支的会计记录。利用这些现存的会计记录，经过调整，可将教育经费支出数据转换成教育成本数据。③会计核算方法。利用会计系统，通过设置、登记账簿，记录教育资源的耗费，计算教育成本。

教育成本与效益　教育成本与效益主要关注教育成本与学校的直接产出、教育成本与教育的社会经济利益之间的关系。前者称为教育的成本效率或教育内部效率，后者称为教育的成本收益或教育外部效益。

教育成本效率研究的一个领域是教育资源的利用率，如教师的周工作时数、生师比，生均建筑面积，设备、实验室、图书的使用频率等。调查发现，各国各级学校都存在教育资源未得到充分利用的问题。

教育成本效率考察的另一领域是通过教育成本函数来估计教育资源的利用状况，确定教育生产中是否存在**规模经济**。有些学者研究了某些教育成本项目对某些特定产出的作用，得到了一些结论：如在贫穷国家，提供教科书对学生成绩有显著影响。发达国家的研究表明，各级教育都存在着规模经济现象。

教育成本收益研究的基础是由舒尔茨奠定的。他的研究成果形成了人力资本理论。舒尔茨以后的大量研究进一步证实和丰富了他的发现。这类研究的主要结论是：教育投资有很高的收益率，通常高于物质资本；在各级教育中，初等教育的收益率最高；教育投资的个人收益率高于社会收益率；发展中国家的收益率高于发达国家；女性的收益率高于男性；中等教育中，普通教育的收益率高于职业技术教育。

推荐书目

王善迈．教育投入与产出研究．石家庄：河北教育出版社，1996.

袁连生．教育成本计量探讨．北京：北京师范大学出版社，2000.

jiaoyu gongyixue

教育工艺学　educational technology　以教育技术作为对象的应用性研究领域。又称教育技术学。在中国称为电化教育学。教学技术指为达到教育教学目标而采用的方法和工具的总和，包括硬件设备、软件和媒体资源，也包括解决教育教学问题的技巧、策略和方法。美国教育传播与技术协会（AECT）1994年给出的定义是：教育技术学是对用以促进学习的活动过程和资源进行设计、开发、应用、管理和评价的理论和实践。

教育工艺学的特点是：①以**教育心理学**及学习理论为基础，不同时期占主导地位的学习理论对教育工艺学有不同的影响。②按照学习理论，应用科学技术的成果，研制有效的教学工具、设施等。③由于新的教学方式及现代化教学手段的采用，引起教育组织、教学计划、课程设计等方面的变革，反过来又促进学习理论的进一步发展。

教育工艺学的发展大致经历了三个阶段：①基于直观教学思想而发展起来的视听媒体技术。②基于个别化学习的思想而发展起来的程序教学和计算机辅助教学，以及教学系统方法与教学设计。③20世纪80年代以后，认知学习理论对教育工艺学产生了重大影响。教育工艺学研究的实践性问题包括信息技术在学校中的整合与应用、企业培训与绩效技术、远程教育与远程培训等，同时在教学设计、面向教育的技术创新以及与新技术应用有关的哲学和文化学研究方面也进行基础性探索。

jiaoyu gongneng

教育功能　educational functions　教育对个人和社会发挥的作用。一般认为教育有两大功能：一是育人功能。即教育通过传授、训练、陶冶、评价等方式对个体和群体各方面的发展所产生的作用，表现为促进个体的个性化功能和促进个体的社会化功能。二是社会功能。即教育对各社会子系统（经济、政治、文化等）所产生的作用，表现为教育通过提高国民的科技能力，促进经济增长；通过对世界观、价值观、道德观等的影响，维护社会稳定并推进民主发展；通过传承和改造文化，促进文化的延续和发展等。教育的育人功能是根本功能，教育的社会功能是教育的育人功能的延伸和转化，所以教育的社会功能也可称作教育的派生功能或转化功能。

尽管在不同的历史时期，教育都具有这两种功能；但是，由于历史条件以及教育自身发展的限制，不同历史时期教育所发挥的主要功能是不同的。在古代社会，教育主要发挥其社会功能，而且是社会功能中的政治功能；近代社会，教育的社会功能和育人功能都有所发展，但教育的社会功能中的经济功能比较凸显；现代社会，教育的功能逐渐完善，即教育的社会功能和育人功能都得到较为全面的体现。

jiaoyu gongji

教育供给　education supply　有狭义和广义之分。狭义的教育供给指一国一地区一定时期的教育机构可能提供的教育机会。广义的教育供给还包括非正规教育机构可能提供的教育机会，如在职培训、技能培训和成人教育等。

教育的进行和教育的发展以一定的人力、物力、财力资源投入为条件，教育机会由政府、企业、社会团体和个人举办的教育机构提供。教育机构所能提供的教育机会取决于：①可能投入教育机构的人力与物力资源。首先是教师的数量、质量和结构。教师是教育活动进行的首要条件，教师的供给数量不足、质量不高、结构不合理，直接导致教育机会的减少和教育质量下降；同时，教育机构的物质和技术条件也直接影响教育机会的供给。②社会经济发展水平是决定教育供给能力的间接的最终的因素。在多元化办学和教育投入体制下，教育资源供给量取决于政府财政、企业和公民对社会的投入量，而社会经济发展水平则最终决定着政府财政收入、企业收入和居民收入水平，从而决定着教育

资源投入量。③教育成本和教育资源利用效率。教育成本与教育机会成反比关系，教育成本低，则相同的教育投入可能提供的教育机会就多；反之，教育资源利用效率通过对单位教育成本的影响，可增加或减少教育机会的供给。

教育需要是无限的，教育资源是稀缺的，教育需求与供给的非均衡，是各国教育发展中面临的共同问题。教育供求矛盾的调节有以下途径：①调整教育发展目标，增加或减少教育机会；②提高教育机构的资源利用效率，相对降低生均教育成本，增加教育机会供给；③努力增加教育资源投入，政府通过各种经济和教育政策，广泛动员财政、企业、社会团体和居民个人增加对教育的投入，以满足日益增长的教育需求。

jiaoyu guanli

教育管理 educational administration 合理配置教育资源，引导组织教育人员完成教育任务，实现教育目标的一种活动。属于公共事业管理的一种。当代教育管理学界对“教育管理”概念的界定是多种多样的。美国学者D.E.奥洛斯基把教育管理视为管理科学加教育。他认为管理是将理性认识付诸有组织的活动。日本学者安藤尧雄则认为，教育管理不仅是对学校物质设备的管理，更重要的是对教育计划和教育活动的管理。中国学者陈孝彬在《教育管理学》一书中提出，教育管理是有权管理教育的部门为实现教育目的，执行党和国家的政策和法律，采取有效的措施和手段，提高教育质量与效益的活动过程。

依据管理主体、管理职能和管理过程的不同，教育管理活动一般可分为宏观的教育管理（即教育行政）和微观的教育管理（即学校管理）两个方面。

教育行政　指国家对教育的管理。从教育行政的主体而言，主要是指教育行政机关的活动。从教育行政的层次而言，它既指中央的教育行政，也指地方的教育行政。从教育行政的范围而言，大到方针、政策、法规和教育体制的构建，小到具体规章制度的制定及其实施，都应包括在教育行政之中。教育行政的主要内容有：①实施教育法令；②制定教育规章；③编制教育计划、教育发展和改革规划；④审核教育经费；⑤任用教育行政人员；⑥视导和检查所属单位的工作；⑦协调教育与其他部门和社会其他方面的关系。

学校管理　一般是指学校自身的内部管理，是学校管理者采用一定的措施和手段，充分利用学校的有限资源，引导和组织学生、员工实现学校育人目标的一种活动。然而，当代学校管理日益注重学校与社区、学校与社会其他部门的关系。学校管理的主要内容有：①制定教育计划；②安排教学、科研任务；③制定学校规章制度；④协调学校各部门的工作；⑤管理学校其他工作；⑥协调学校与社区、学校与社会其他部门的关系。

教育管理学　指研究教育管理活动的学科。19世纪末20世纪初，教育管理已开始形成为一个专门的研究领域并逐步建立起自己的理论体系。在此之前，无论是学校管理还是教育行政都只是人们的实践活动，而缺乏系统的、有组织的理论指导。教育管理学的形成有两个动因：一是随着教育的发展，教育管理活动逐渐从教育活动中分化出来，出现了一大批学校督导、校长等职的教育管理人员；二是出现了一批教育管理方面的早期著作和教育管理学者。20世纪50年代是教育管理学的发展时期，主要标志有：①建立起教育管理的学术性专业组织；②许多大学开设了教育管理课程；③运用了行为科学、社会科学等理论来研究教育管理；④出版了许多教育管理方面的著作。20世纪70年代之后，教育管理学又有了进一步的发展，不仅表现在学术著作的数量有了很大的增长，而且研究内容也更为广泛、深入，出现了一些新的学术观点。

推荐书目

张济正，周立，李榷．教育行政学通论．上海：华东师范大学出版社，1992.

陈孝彬．教育管理学．修订版．北京：北京师范大学出版社，1999.

黄志成，程晋宽．现代教育管理论．上海：上海教育出版社，1999.

Jiaoyu Jibenfa

《教育基本法》 *Fundamental Law of Education* 日本教育法规。1947年3月31日日本国会公布并实施。由前言和正文构成。前言强调，要“建设既有民主又有文化的国家，为世界和平和人类福利事业作出贡献”，从根本上说，“取决于教育的威力”。正文主要内容有：①教育目的。教育必须以完成陶冶人格为目标，培养出作为和平的国家及社会的建设者——热爱真理与正义，尊重个人价值，注重劳动与责任，充满独立自主精神的身心健康的公民。②教育方针。为实现教育目的，在一切场合、时间，都要必须尊重学术自由，从实际生活出发，培养自动、自发之精神，并互相尊重和合作，为文化的创造与发展贡献力量。③教育机会均等。所有国民都应享有适合于其能力的教育的平等机会，不得因人种、信仰、性别、社会身份、经济地位及门第不同而有所差别；国家及地方公共团体应设法奖励有能力但因经济条件限制不能进修的人，以使其能力得以发展。④义务教育。每一国民对自己的子女都负有使他们受到九年普通教育的义务；国家或地方公共团体创办的学校，实行义务教育，一律不收费。⑤男女合校。男女学生应互相尊重，互相合作，在教育上应实行男女合校。⑥学校教育。为法律所承认的学校具有公共性质，因此，只有国家、地方公共团体及法定法人，才有权设立学校；法定学校的教员是为全体服务的；为此，必须认清自己的使命，履行自己的职责；同时，他们的身份应受到社会的尊重，他们的待遇应有保障。⑦社会教育。国家及公共团体应奖励和帮助家庭教育及其他社会机关举办的教育活动；国家、公共团体必须设置图书馆、博物馆、公民馆等，或利用学校设备的办法，以致力于教育目的的实现。⑧政治教育。一个良好的公民必须具备的政治素养，在教育上应受到重视；为各种法律所承认的学校，不得支持或反对某一特定政党或参与其活动。⑨宗教教育。教育必须具有宽容态度尊重有关宗教及宗教在社会生活中的地位；国家及公共团体开办的学校，不许为特定的宗教搞宗教教育和其他宗教活动。⑩教育行政。教育必须对全体公民直接负责，不受任何不合理的控制。根据这一原则，教育行政的任务在于创造各种必要的条件，自觉地实现教育目的。

jiaoyu jishu

教育技术 education, technology in 有两种含义：①广义上指教育活动中所采用的一切技术手段的总和；②狭义上指教育活动中所运用的现代科学技术，又称现代教育手段。一般包括：教育系统技术（含教学设计）、教育传播技术（含远距离教育、集体教学和个别化教学）、教育媒体技术（含各类媒体及其在教学中的运用）。从名称上来看，它经过了视觉教育——视听教育——视听传播——教育技术的演变过程。

教育技术的产生和发展，是与教育媒体相关联的。从远古时期的口耳相传，到语言和文字的产生，再到造纸术和印刷术的发展，教育技术获得了初步的发展。为了提高教学效率，近代欧洲出现了直观教具，以为学生提供感性经验。如J.A.夸美纽斯1658年出版了《世界图解》，附有150幅插图；J.H.裴斯泰洛齐借助实物或模型进行算术和地理的教学；F.W.A.福禄贝尔用木块、纸张、布球、黏土等为儿童设计了一系列游戏玩具。随着直观教学理论和科学技术的发展，形成了两类主要的视觉教具：平面视觉教具（如图片、图表、地图、照片等）和立体视觉教具（实物、模型、标本、地球仪等）。

幻灯机、卷片放映机、电影等音像媒

体的出现，极大地促进了教育技术的革新。1922年，美国成立了国民教育电影协会。1925年意大利设计了教育电影馆。1928年美国俄亥俄州航空学校建成以成年人为对象的教育广播台；柯达公司成立教学电影部，组织生产教学影片。1937年美国威斯康星州的“空中学校”利用无线电台播送7个科目的教程，供5～12年级的学生收听。20世纪30年代，有声电影开始用于学校教育，40年代日本发动了“学童600万组织电化电影教育运动”。50年代，出现了应用于教育的电视。1950年美国爱德华专科学校创办了第一个校园电视台。1952年美国联邦通信委员会拨出“242频道”供教育专用。1957年美国实施“资助小学电视教学方案”。随后，教育电视在世界各地广泛应用。1974年美国发射“6号实用技术卫星”，开始直接转播地面站发射的电视教学节目。

随着教学机器的出现，教育技术开始从单向传播向双向互动的方向发展。一般认为，美国心理学家S.L.普雷瑟是世界上第一台教学机器的发明者。他根据E.L.桑代克的学习定律设计了简单的测验、记分和教学仪器。20世纪50年代中期，美国心理学家B.F.斯金纳根据操作性条件反射原理，在普雷瑟教学机器的基础上提出了程序教学的思想，并设计了新型的教学机器。由于新的教学程序不断涌现，教学机器的影响也在不断扩大。

计算机的出现及其在教育领域中的运用，是教育技术现代化的重要标志。1958年美国IBM公司沃斯顿研究中心设计了第一台计算机教学系统，是为计算机化教育(CBE)的先声。同时，伊利诺伊大学也开始研制计算机辅助教学系统(PLATO)。20世纪60年代以后，许多国家开始重视和推进计算机辅助教育。90年代以后，多媒体技术、网络技术、虚拟现实技术等，进一步拓展了计算机在教育领域的应用。

教育技术的发展并没有停留在媒体的研制及其教育应用上。媒体的研究及其教学应用的实践证明，媒体作为整个教育、教学系统或过程中的一个要素，只有与教育、教学系统或过程中的其他要素相互协调，才能实现教育技术提高教育教学效果和效率的作用。因此，人们对教育技术的认识也从单纯的媒体观走向过程观、系统观。美国教育传播与技术协会(AECT)1994年对教育技术所下的定义“教学技术是为了促进学习，对相关的过程和资源进行设计、开发、应用、管理和评价的过程”集中体现了这种转变。教育技术实质上是要解决教育、教学实践中的问题，而教育教学实践问题的解决需要一个包含解决该问题的教学原则、操作程序、方式与方法、技能与技巧、媒体工具等各种技术因素的整体方案，因此，人们逐渐认识到教育技术就是创造性地利用与教育相关的各种科学知识与经验，对解决教育教学实践问题的整体技术方案进行设计、开发、应用、管理和评价的理论与实践。随着教育技术的理论基础学科的发展和实践经验的不断积累，随着媒体技术的不断发展，人们越来越关注教育技术的本质智能形态。

jiaoyu jiazhi

教育价值 educational value 作为教育客体的教育活动与作为教育主体的人的需要之间的一种特定的关系。对这种关系的不同认识和评价构成了人们的教育价值观。

教育价值的基本特征是：①主观性与客观性的统一。表现为教育价值的主体需要是主观的，而教育价值的客体——教育活动是客观的。②绝对性和相对性的统一。教育价值的绝对性，是指作为价值客体存在的教育活动，其属性总是要满足个人或社会的某种需要；教育价值的相对性，是指作为价值主体存在的个人在教育价值认识上的差别，并导致产生相对不同的教育价值观。③历史性、阶级性和继承性的统一。不同历史阶段的人具有不同的需要，不同历史阶段的教育活动具有不同特点，而且不同历史阶段的教育价值其表现形式又有所不同，因而教育价值具有历史性；教育价值是随着社会的不断发展而逐渐丰富起来的，因而在教育价值自身的发展过程中，就必然包含着对历史上曾经出现过的教育价值的继承和发展；不同阶级的人有不同的需要，因此，教育价值是历史性、阶级性和继承性的统一。

人类对教育价值的思考由来已久，但是把教育价值理论纳入教育哲学范畴加以深入探讨，则是从19世纪开始的。目前，在中国，对教育价值的分类有以下几种观点：①根据同一教育活动对教育主体的两种不同功用（或效果），将教育价值分为教育的外在价值（工具价值）和教育的内在价值。②根据教育活动满足教育主体的需要时的不同着眼点，将教育价值分为教育的理想价值与教育的现实价值。③根据教育活动在满足教育主体需要时所处的不同阶段，将教育价值分为教育产品价值和教育过程价值。④根据教育活动满足教育主体的不同方式，将教育价值分为教育的直接价值和教育的间接价值。⑤根据教育活动本身的特点，将教育价值分为教育中的价值与教育的价值。

jiaoyu jingjixue

教育经济学 educational economics 研究教育与经济之间相互关系的学科，是教育科学与经济科学的交叉学科。

形成 教育从其产生以来，就和社会经济发展有着密切关系。教育经济学作为一门学科产生以前，关于教育与经济关系的思想在古代已经萌芽。到了近代，伴随资本主义大工业的发展，教育对生产技术的变革，对社会经济发展所起的作用日益显著，从而引起了经济学家对教育经济效益的重视。

英国古典政治经济学奠基人亚当·斯密在他的代表作《国民财富的性质和原因的研究》(1776)中，首次把人的经验、知识、能力视为国民财富的主要内容和生产要素，并进一步指出，要学习和掌握这种知识和才能，须接受教育，而学习的费用是可以得到回报的。德国历史学派的先驱G.F.李斯特在他的代表作《政治经济学的国民体系》(1841)中，提出了与“物质资本”相对应的、作为智力成果和积累的“精神资本”的概念，论述了教育对经济发展的作用。英国新古典学派经济学家A.马歇尔在其代表作《经济学原理》(1890，商务印书馆1964年版)中进一步论述了教育的经济价值，并提出增加教育投资、改革教育制度，是扭转大英帝国衰落、恢复昔日大英帝国霸主地位的有力举措。

K.马克思、F.恩格斯的历史唯物论，深刻地揭示了社会存在和社会意识、物质生活条件和精神生活条件的相互关系，为科学地揭示教育与经济之间的相互关系奠定了世界观和方法论基础。马克思主义政治经济学的社会再生产理论，阐明了教育在社会再生产中的地位和作用，“教育会生产劳动能力”(《马克思恩格斯全集》第26卷，第1册，第210页，人民出版社，1972年版)。劳动力再生产既是社会再生产的必要条件，又是教育与社会生产的联系点。马克思、恩格斯关于教育和生产劳动相结合的理论，深刻地阐明了教育的社会经济功能。他们所创立的科学的劳动价值理论，为计量教育投资的经济效益奠定了理论基础。但作为一门独立的学科，教育经济学出现在20世纪60年代的美国、英国等国。

第二次世界大战以后，在科学技术革命的推动下，生产力和社会经济快速发展，教育对科学技术和社会经济发展的作用日益显著。西方经济学家研究了教育对经济增长和对收入分配的作用，创立了人力资本理论，奠定了西方教育经济学的理论基础。20世纪60年代初，美国经济学家T.W.舒尔茨等人在对发达国家经济增长的统计分析中发现，国民经济产出增长率大于投入要素的增长率，认为经济增长除资本与劳动数量增加外，劳动力质量提高、技术进步、知识增进等起了重要作用。美国经济学家J.明塞研究了人力资本与收入分配的关系，认为人们收入分配的差别用要素分配

理论难以解释，而是取决于人力投资的差别。美国经济学家G.S.贝克尔则将新古典学派的均衡经济思想应用于人力投资分析，提出了一套较为系统的人力资本理论框架。他们认为，人力资本是与物质资本相对应的资本形式，它体现为人的知识、技能和能力，教育是形成人力资本的基本途径。教育通过人力资本的形成对社会经济发展产生作用。正是在人力资本理论基础上形成了西方的教育经济学。1924年，苏联经济学家S.G.斯特鲁米林在其论文《国民教育的经济意义》中，首次计量了苏联20世纪20年代教育对国民收入的贡献，被认为是世界上第一篇教育经济学文献。70年代以来，苏联学者对教育在国民经济增长中的贡献、教育经费的分配和使用效率、人才培养与教育规划等方面做了大量的研究工作。

20世纪70年代以来，西方的教育经济学传入中国，并逐步形成了有中国特色的教育经济学学科体系。学者们对教育在经济增长和发展中的贡献，教育投资的社会和个人收益率，教育经费在国民生产总值中的合理比例，教育经费在三级教育经费中的分配和使用，教育资源的使用效率，教育拨款制度、非义务教育的学费及学生资助制度等教育财政制度，教育与社会经济的协调发展，教育体制与经济体制关系等方面做了大量富有成效的研究，对政府、学校、家庭教育决策及相关立法提供了有力的支持。

对象和方法　教育经济学运用经济学的理论与方法研究教育与经济的相互关系、稀缺的教育资源如何合理有效配置。

不同时期、不同国家面临的教育经济问题不尽相同，在研究内容上存在着差异。归纳起来，教育经济学研究的基本内容为：①教育与经济的基本关系，即教育在社会经济增长和发展中的地位与作用，社会经济增长与发展对教育需求与供给、教育发展规模、水平、结构、速度的作用。②稀缺的教育资源如何在各级各类教育、在社会不同群体之间公平合理地有效配置。③教育资源的投入与产出关系，包括教育成本及其负担、教育资源的利用效率、教育的社会与个人收益率等。

具有中国特色的教育经济学以马克思主义的辩证唯物论和历史唯物论为方法论基础，运用规范分析与实证分析相结合、定性分析与定量分析相结合、宏观分析与微观分析相结合、静态分析与动态分析相结合，以及国际和国内区域间的比较分析的方法进行研究。

作用　教育经济学作为一门应用科学，对于政府的宏观教育政策与管理，对于教育机构以及企事业单位的教育决策与管理，对于个人和家庭教育决策均有重要的应用价值，它可以为宏观与微观教育决策提供依据和有力支持。同时，它的研究也可以丰富和促进经济学、公共经济学、劳动经济学、教育决策与管理等相关学科的内容与发展。

jiaoyu jiuguo

教育救国　save the country by education　中国近代主张以教育拯救中国社会的政治思潮。盛行于20世纪20～30年代。代表人物有黄炎培、陶行知等。中国近代史上的一批知识分子和开明人士曾认为，中国贫穷落后的根源是没有文化，缺少教育，科学落后，因此，主张从教育入手，以教育来改造人，拯救国家。戊戌变法时期，严复认为首先必须兴办教育，开通民智，然后才能实行君主立宪，救我中华。辛亥革命时期，一些刊物大声呼吁“教育救国”。五四运动前后，“教育先行”、“教育救国”、“科学救国”的观点成为时尚，“科学救国”的主张既强调发展科学技术，又重视发展教育事业。20～30年代，教育救国论与职业教育、乡村教育、平民教育的实践相结合，形成了一股社会政治思潮，黄炎培于1917年起组织中华职业教育社，提倡职业教育，认为职业教育是“救国要图”。还认为中国最困难、最重要的问题是生计，解决生计问题唯有教育。他主张以职业教育来解决生计问题，最后达到救国救民的目的。他为此做了大量的工作：创办刊物，设立学校，进行试验，在全国宣传和推广职业教育，并取得了一定成绩。陶行知于1921年建立了中华教育改进社，倡导平民教育、乡村教育，企图通过教育的力量去“沟通”阶级关系，改良社会。他决心筹募100万元基金，召集100万位同志，创办100万所学校，改造100万个乡村。认为建立100万所乡村学校就可以挽救国家的厄运，创造一个可以安居乐业的社会交给后代。他还提出“生活教育”的理论，主张“生活即教育”、“社会即学校”、“教学做合一”。他身体力行，创办晓庄学校，实践“生活教育”的原则，希望通过教育开辟一个新的天地。教育救国论者重视教育，重视提高民族文化和人的素质，并为此而奋斗，他们从理论和实践上为中国教育事业的发展作出了贡献。但他们没有认清近代中国社会的根本问题，没有找到解决社会问题的正确途径和方法，而把中国落后的一切原因都归咎为教育不良，企图通过发展教育的办法来拯救苦难的中国，这是一种无法实现的救国方案。

jiaoyu lifa

教育立法　educational legislation　国家机关根据法定职权，依照法定程序制定教育法律法规的活动。教育法律法规包括最高国家权力机关制定颁布的宪法中的有关教育的条款和有关教育的法律，国家地方权力机关制定颁布的地方性教育法规，以及国家行政机关制定和颁布的教育命令、章程、条例、决议等规范性文件。通过教育立法可以把国家的教育方针、政策以法律的形式固定下来，使教育工作服从国家的领导，保证和促进教育事业的发展。教育立法是现代教育普及化、大众化的要求，是现代社会教育权社会化、国家化的要求，是现代学校活动复杂化、有序化的要求，是现代国家法制化的要求。

现代世界各国都很重视教育立法，由于各国的历史背景、社会制度、政治体制、经济情况以及文化传统不同，因而教育立法的指导思想、目的、内容、具体方法等也各不相同。现代社会教育立法的历史发展经历了零星立法、专门对普及义务教育进行立法、广泛进行教育立法和教育的综合法治4个阶段。国外早期立法主要是义务教育立法，20世纪30～50年代是西方国家广泛进行立法的时期。中国教育立法工作开展较晚，中共十一届三中全会后，人们才逐渐认识教育立法的重要性。

《中华人民共和国宪法》是教育立法的依据。教育基本法是国家权力机关根据宪法的精神制定对教育基本问题作全面的原则性规定的法律，对整个教育工作起指导作用，是制定其他教育法的依据。地方权力机关根据本地的具体情况制定的地方性教育法规和国家行政机关为实施某项法律和行使自己的职权而制定和颁布的教育命令、章程、条例、决议等规范性文件，都有法律效力。但这些地方法规和命令、章程、条例、决议等都不得与宪法和国家法律相抵触。

教育法规通常对下列问题作出规定：①教育目标，即受教育的权利与培养目标问题；②教育管理，即教育行政部门的权限和职责、组织领导与管理问题；③学校制度，即学前、初等、中等、高等、成人各种教育的性质、年限、入学条件及其衔接关系问题；④课程设置，即设课的目的、内容、时数、水平等问题；⑤教育经费的来源、分配、使用、效果等问题，教育人员即教师、教学管理人员与辅助人员的资格、待遇、工作量、进修等问题；⑥教育设施，即教育设施的标准要求等问题。此外还涉及一些社会问题。

Jiaoyu Lun

《教育论》　*Education: Intellectual, Moral and Physical*　19世纪英国哲学家、社会学家和教育家H.斯宾塞所作的教育论著。由1854～1859年陆续发表的四篇文章汇编而

成，1861年汇集成册，以《教育论——智育、德育和体育》的书名首次出版。第一章“什么知识最有价值”，从其功利主义观出发，就教育目的而言，认为教育应该“为完满生活作准备”；就知识比较价值而言，认为科学是最有价值的知识，不仅对指导人们生活的各种活动、调节人们行为方面最有价值，而且具有最大的智力训练价值，所以应极力提倡科学教育。在第二章“智育”中，创建科学教育的课程体系，提出改革传统的教学方法。根据人类完满生活的需要，按照知识价值的顺序，把普通学校的课程体系分成五个部分：①生理学和解剖学，这是阐述生命和健康规律，以便直接保全自己的科学；②逻辑学、数学、力学、物理学、化学、天文学、地质学、生物学和社会学等，这是与生产活动和社会生活直接相关的科学，能够使人获得谋生的手段，提高劳动生产率，能够对发展生产、建设国家起作用，甚至能够转变国家的命运；③心理学和教育学，这是关于履行父母职责必须掌握的知识；④历史学，着重介绍“国家成长和组织的知识”，可帮助学生“弄清楚国家进步的原因”，建立正确的行为准则，这是为“履行公民的职责”所必备的知识；⑤文学和艺术，如绘画、雕塑、音乐、诗歌等，他们是为了人们完满地度过闲暇时间所需要的。与课程体系相配套的教学原则主要是提倡教学要适应儿童的认识能力；培养学生学习的主动性，鼓励自我教育；强调学习兴趣。在第三章“德育”中，明确提出“道德管教”的概念，呼吁建立良好的道德管教体系，提倡自然后果法。在第四章“体育”中，论述了在生存竞争中体育的重要性，就儿童的饮食、衣着、体格锻炼和生活制度等提出了具体建议。

Jiaoyu Manhua

《教育漫话》 ***Some Thoughts Concerning Education*** 英国教育家、政治家J.洛克的教育著作。1693年在伦敦出版。该书比较系统地阐述了洛克的绅士教育理论。洛克否认天赋观念论，提出“白板说”，以此为根据，肯定教育的力量，认为人之所以有好有坏、有用或无用，90%是由教育决定的；国家的幸福与繁荣有赖于儿童受到良好的教育。英国教育的目的是培养绅士。绅士是有德行、有用、能干的人才；善于处理自己的事务，赚取财物，聚敛资本，从而使自己得到幸福；具有德行与才干，并且有勇敢的精神，战时能够拿起武器，决战疆场；懂得礼仪，具有文雅的风度。总之，英国绅士是能够开拓资本主义事业、进行海外殖民活动的人，同时是足智多谋、善于谋取个人幸福的人。绅士教育包括体、德、智等方面的教育。提出“健康之精神寓于健康之身体”，认为健康的体魄是人生幸福和事业成功的基础，正确的起居习惯、户外活动、体育锻炼、清淡的食物、充足的睡眠，为形成健康的体魄所必需。诸育之中，德育居首。青年绅士应该具有理智、礼仪、智慧、勇敢、节制、公正等品德。德育方法要重视说理、榜样、实际行为的锻炼和练习方法。智育方面，认为英国绅士需要事业家的知识，应该学习世上最需用、最常用的知识，为此，课程要体现古典主义和现实主义的结合。教师的工作在于使学生爱好知识、重视知识，并以正确的方法求知和改进自己，而非一味灌输知识。《教育漫话》反映17世纪英国中等教育发展的要求，出版后，成为英国新型中等学校——文实学校（Academy，又译学园）的大宪章。书中的许多观点为以后历代欧美教育思想家所吸收。

jiaoyu mudi

教育目的 educational aims 把受教育者培养成一定社会需要的人的总要求。一般有广义与狭义之别。广义的教育目的是指人们对受教育者的期望；狭义的教育目的是指国家对培养人的质量和规格的总要求。教育目的是根据一定社会的政治、经济、文化、科技等发展的要求和受教育者身心发展的状况确定的。它反映了一定社会的教育价值取向，是教育工作的出发点和最终目标，也是确定教育内容、选择教育方法、评价教育效果的根据。

不同社会、不同时期的人对教育目的的认识各异。古希腊的斯巴达以培养勇敢善战的、服从纪律的士兵为教育目的。亚里士多德提倡自由教育，主张培养身心和谐发展的自由人。欧洲的中世纪教会学校的目的在于培养僧侣，世俗学校的教育目的是培养骑士。文艺复兴时期，人文主义者反对教育的目的是培养僧侣和其他的教会神职人员，主张培养新型的人——完善全面的人。16、17世纪，英国思想家F.培根、捷克教育家J.A.夸美纽斯等提出泛智主义的教育目的，主张把一切知识教给一切人。后来，英国教育家J.洛克主张以培养绅士为教育目的。18、19世纪，西方又出现了以自我发展为教育目的的主张。其代表人物有法国启蒙思想家J.-J.卢梭、瑞士教育家J.H.裴斯泰洛齐和德国教育家F.W.A.福禄贝尔等。而德国哲学家I.康德认为，教育的最终目的不是培养“自然人”，而是培植文化-道德的“文明人”；G.W.F.黑格尔认为，教育不是追求个性，而应追求一种绝对理性的精神；J.F.赫尔巴特认为，教育的目的应是在与环境的接触中，通过多方面的兴趣，把道德的目的提到支配的地位上来，形成理想的人。19世纪中叶，英国教育学家H.斯宾塞提出了为“完满的生活”做准备的教育目的。19世纪末20世纪初，德国教育家G.凯兴斯泰纳认为教育在于培养有用的国家公民。法国社会学家É.涂尔干提出，教育在于使年轻一代系统地社会化。美国哲学家、教育学家J.杜威把培养民主社会的公民作为教育的最终目的。

在中国，古代的夏、商、周三代，学校教育的目的是“明人伦”。儒家的教育目的是：“在明明德，在亲民，在止于至善”和“格物、致知、诚意、正心、修身、齐家、治国、平天下”。朱熹以“五伦”为教育目的。实行近代学制后，清政府学部于1906年正式规定“忠君、尊孔、尚公、尚武、尚实”为教育宗旨。辛亥革命后，在蔡元培的影响下，1912年临时政府教育部公布了“注重道德教育，以实利教育、军国民教育辅之，更以美感教育完成其道德”的教育宗旨。1929年，国民党政府颁布了“三民主义”的教育宗旨。

中华人民共和国建立后，1958年中共中央、国务院《关于教育工作的指示》提出：“教育的目的，是培养有社会主义觉悟的有文化的劳动者。”1982年，《中华人民共和国宪法》第46条规定：“国家培养青年、少年、儿童在品德、智力、体质等方面全面发展。”1993年中共中央、国务院颁发的《中国教育改革和发展纲要》提出：“培养德、智、体全面发展的建设者和接班人。”1995年《中华人民共和国教育法》规定：“培养德、智、体等方面全面发展的社会主义事业的建设者和接班人。”

jiaoyu pingjia

教育评价 education, evaluation of 依据一定的教育目标和教育价值观，运用科学手段和方法，系统地搜集并整理信息，对教育中的人员、活动及管理的状态与效果进行价值判断，探索增值的途径，从而为完善教育过程或作出教育决策提供支持。

19世纪60年代至20世纪30年代，英美等国掀起了教育测验运动。教育测验与测量的开发、试验和研究取得了一系列成果。1934～1942年，美国进行了“八年研究”运动。R.W.泰勒领导了其中的评价委员会，提出了以行为目标为核心的教育评价原理，并明确提出教育评价的概念。他本人则因此被称为“教育评价之父”。1946～1957年，很多人开始了明确每种教育活动目标的研究。最为突出的是B.S.布卢姆等人的教育目标分类学研究。1957年，苏联成功发射第一颗人造卫星，引起美国一轮新的教育变革，教育评价的研究也兴盛起来。许多人从不同的角度研究评价，先后提出40多

种评价的观点和方法，形成众多的评价模式。20世纪80年代，美国学者E.G.古巴和Y.S.林肯提出"第四代教育评价"理论。他们将教育评价理论的发生和发展分为四个阶段：①"测量时代"。1900～1930年，以"测量"理论的形成和大量应用为特征，追求客观化。②"描述时代"。1930～1940年，以对测验的结果进行"描述"为特征，追求标准化。③"判断时代"。1950～1970年，以根据一定的价值取向评判测量得来的信息为特征，追求多元化。④第四代教育评价。1970年至今，以强调评价是一种"心理建构"过程，提倡价值多元化、全面参与和共同建构为特征，追求民主化。

教育评价的类型按主体的不同，可以分为个体评价和社会评价；按目的的不同，可以分为诊断性评价、形成性评价和总结性评价；按标准的不同可以分为绝对评价、相对评价及自身差异评价；按实施时间分，可以分为事先评价、过程评价和事后评价。世界各国对教育评价的研究都很重视。教育评价的理论和方法的研究，与教育基础理论研究和教育发展研究并列，成为当代教育科学研究的三大领域之一。

教育评价的对象由对学生学业发展的评价扩展到包括学生、教师、管理人员、课程、教材、教学、学校、教育政策、制度与教育项目在内教育领域中的一切内容，甚至包括教育评价自身。教育评价的模式主要有泰勒的行为目标达成模式、D.L.斯塔弗尔比姆首创的CIPP模式、M.斯克里文的目标游离模式、R.E.斯塔克的应答模式、T.欧文斯的对手模式。教育评价的方法有测验考核法、专家咨询法、反馈调查法、行为观察法、量表测量法、模糊综合评判法、交互作用法、轶事记录法、典型对照解剖法及心理投射法等。

教育评价的实施包括准备、实施及对结果的分析和处理三个阶段。准备阶段要分析背景、设计方案与选择评价人；实施阶段分为预评价和再评价两步，要进行相互沟通、收集信息、评议评分和汇总整理四个方面的工作。分析和处理阶段包括对评价对象作出价值判断、探索增值的途径，以及对评价本身进行再评价。

jiaoyu shehuixue

教育社会学 **educational sociology** 运用社会学的原理与方法，研究教育现象和问题的一门学科。教育科学的分支学科之一。主要研究：①社会结构（主要包括经济结构、政治结构、文化结构）、社会差异（主要有地区差异、阶层差异、性别差异）、社会变迁（主要指社会渐变、社会剧变、社会混变）对教育的影响；②作为社会系统的教育，包括教师和学生的社会角色、作为社会组织的学校与班级、作为特殊社会文化的课程、作为特殊社会活动的课堂教学等；③教育的社会功能。

欧美教育社会学大体经历5个发展阶段：①学科萌芽时期。1883年，美国社会学家L.F.沃德在《动态社会学》一书中，首次提出"教育社会学"一词，并专章论述了教育与社会进步的关系。他认为，人类有足够力量控制自然力和社会力以达到社会进步的目的，教育是实现这一目标的根本途径。1899年，美国哲学家、教育学家J.杜威著《学校与社会》一书。他认为，学校制度的改变深受社会演进历程的影响；儿童的学校生活应是自然、社会及个人三者的融合；教育的浪费在于学校与社会实际脱节。1922年，法国社会学家É.涂尔干著《教育与社会学》一书。他认为"教育就是系统地将年轻一代社会化"；教育最基本的功能，是把人从个体人转化为社会人，通过这个过程把儿童与社会联系起来。他还认为教育思想和课程是由更广泛的社会秩序决定的，而社会的继续生存又依赖教育这个基本因素。一般认为涂尔干是教育社会学的奠基人。此外，德国的M.韦伯、英国的K.曼海姆等社会学家，也从不同的角度对教育制度提出了具体的见解。②学科形成时期。美国社会学家H.苏扎洛于1907年正式开设教育社会学课。1916年，D.斯奈登在美国哥伦比亚大学设立教育社会学系。1917年，W.R.史密斯著《教育社会学导论》，这是第一本讲授教育社会学的教科书。1923年，斯奈登、史密斯和E.G.佩恩等人发起并成立全国教育社会学学会。1927年，佩恩在纽约大学创办《教育社会学杂志》。至此，作为一门独立学科的教育社会学得到确立。这一时期的教育社会学研究大都由教育学家承担，直接利用社会学知识解决教育问题，具有较强的思辨性、规范性与应用性特征。③范式转换时期。自20世纪20年代后期开始，C.A.埃尔伍德、R.安吉尔、W.沃勒、E.B.路透等人就主张展开经验科学的教育社会学研究，其中尤以沃勒的《教学社会学》(1932)为代表。第二次世界大战后，随着社会学家广泛参与教育研究，强调规范的传统教育社会学开始转向注重经验的新教育社会学。1949年，W.B.布鲁克弗发表《新教育社会学：一种界定》，认为新教育社会学不是社会学知识的堆砌，也不是一门教育技术学，而是对教育系统中的社会过程与社会模式的科学分析。此后，越来越多的学者倾向于使用"sociology of education"，转向经验性的教育社会学研究。1963年，《教育社会学杂志》转由美国社会学协会主办。这一时期，功能主义学派逐步形成并获得巨大发展。美国社会学家T.帕森斯从涂尔干的思想出发，建立了系统的功能主义理论，提出以AGIL（A适应、G目标达成、I系统整合、L维模功能）为代表的一系列理论分析框架，并运用功能主义理论对班级进行了经典性研究。此外，B.R.克拉克、R.H.特纳、E.霍珀、N.格罗斯、R.德里本、C.B.比德威尔等人都是这一学派的代表人物。④学科争鸣时期。从20世纪60年代末开始，功能主义独占教育社会学研究的局面被打破，一些新的理论流派逐渐形成。其中最有代表性的是冲突论学派与解释论学派。冲突论学派兴起于60年代，随后分化为新韦伯主义和新马克思主义。美国的R.柯林斯与英国的R.A.金、M.阿切尔等人，是新韦伯主义的代表人物。新马克思主义又有两个流派：再生产理论与抵制理论。前者以美国S.鲍尔斯和H.金蒂斯为代表的经济再生产理论、法国P.布尔迪厄的文化再生产理论、美国M.W.阿普尔的国家意识形态再生产理论为代表；后者以美国的H.吉鲁与英国的P.威利斯为代表。解释论学派在文化激进主义和知识社会学的影响下，反对功能主义和早期冲突论的宏观教育社会学研究，主张对学校教育的实际内容和实际过程进行微观教育社会学研究。这一学派于70年代初由英国教育社会学家发起。主要有3个分支学派：以M.扬、B.伯恩斯坦等人为代表的教育知识社会学；以D.哈格里夫斯、N.凯迪、P.沃兹等人为代表的符号互动论；以A.V.西科雷尔等人为代表的人种方法论。⑤学科综合时期。70年代末80年代初以来，教育社会学逐步走向宏观研究与微观研究的结合、理论研究与应用研究的并存、量的研究与质的研究的互补。许多研究者开始转向综合取向的教育社会学研究，如哈格里夫斯、威利斯等。其标志是1980年《英国教育社会学杂志》的创刊。

在中国，教育社会学发展较晚。1922年，陶孟和著《社会与教育》，这是中国最早较为系统地论述教育与社会关系的著作。自此至1949年，诸多学者致力于中国教育社会学的学科创建工作。主要有：①译介了国外一些重要的教育社会学著作，如陈天启于1925年翻译了史密斯的《教育社会学导论》，鲁继曾于1935年翻译C.C.彼得斯的《教育社会学原论》等；②出版了20多部教育社会学著作，如沈灌群和吴同福的《教育社会学通论》(1931)，雷通群的《教育社会学》(1931)，卢绍稷的《教育社会学》(1934)，陈科美的《教育社会学》(1947) 等；③部分学校开设了教育社会学课程，如北京大学、厦门大学、江苏省立上海高中等。1949年后，中国大陆教育社会学的教学与研究中断了近30年。1979年后，中国教育社会学获得新的生存与发展的机会，开始

重建教育社会学的学科体系。1982年，**南京师范大学**率先开设教育社会学课程。稍后，**北京师范大学**(1983)和**华东师范大学**(1986)开始招收硕士研究生，1991年华东师范大学开始招收博士研究生。1989年4月，在杭州成立了中国教育学会教育社会学专业委员会，并于1991年召开首届学术讨论会，印发会刊《教育社会学简讯》。至此，中国教育社会学的学科重建工作基本完成。除引介国外研究成果外，还注重学科本身建设和建立本国的教育社会学，出版若干教材和教学参考书，在理论研究和实证研究上取得了长足的进步。

Jiaoyu Shi

《教育诗》 *Poem of Education* 苏联教育家和作家A.S.**马卡连柯**创作的教育小说。

jiaoyu shiyan

教育实验 education, experiment in 研究者依据一定的研究假设和研究设计，在人工控制教育现象的情况下，观测教育现象的变化和结果的一种研究活动。科学实验的一种形式。其目的在于，通过客观的、精密的观测，揭示教育活动的因果关系。与一般科学实验不同，教育实验通常是在教育和教学的自然情境中进行的，难以全面实现无关变量的控制、过程的量化与结果的测量。依据无关变量的控制程度，有真实验、准实验与前实验三种类型。一般认为，教育实验主要是准实验。教育实验的主要步骤有：①确定研究问题；②建立研究假设；③设计实验过程；④确定实验对象；⑤选择研究工具；⑥进行实验观察，获取实验数据；⑦整理、分析实验数据，得出实验结果；⑧形成实验结论，并撰写实验报告。20世纪80年代以来，教育实验在中国得到了广泛的开展，并在一定程度上促进了中国教育科学的发展。

Jiaoyu Shijie

《教育世界》 *Education World* 中国最早的教育刊物。由**罗振玉**发起创办，**王国维**为主编。清光绪二十七年四月（1901年5月）在上海出版。创办者在序例中称："当今世界，列雄竞争，优胜劣败，欲图自存，非注意教育不可。因此，特将最近教育学说编译，并定名为《教育世界》。"刊行之初，只有文篇、译篇两专栏，偏重译述。其后，在第68期《教育世界》中，编者又提出三项宗旨：①引诸家精理微言，以供研究；②载各国良法宏规，以资则效；③录名人嘉言懿行，以示激劝。"若夫浅薄之政论，一家之私言与一切无关教育者，概弗录。"该刊自第69期起内容扩充，其中论说、代论、视学报告、文牍等栏，刊登有关教育的言论、章程、奏折、调查报告、学理、教授训练、修身训话、学校管理、家庭教育、学制、教育史、学术史、传记、杂纂等栏，主要介绍中外教育思想、教育制度，还刊载外国教育小说等。开始各期全文详载日本各项教育法规、条例、各类教科书，教育专著达100多种；继后又系统介绍欧美各国的教育理论，教育事业发展的历史和现状，捷、英、法、德、瑞士等国著名教育家J.A.**夸美纽斯**、J.**洛克**、J.-J.**卢梭**、J.H.**裴斯泰洛齐**、J.F.**赫尔巴特**、F.W.A.**福禄贝尔**等人的传略和专著（如《爱弥儿》、《林哈德和葛笃德》)。罗振玉、王国维等人是《教育世界》的主要译著者。该刊出版后从未间断，至光绪三十四年十二月（1908年1月）停刊，共出166期。该刊对近代中国教育理论和教育事业发展具有积极的影响。

jiaoyu shouyilü

教育收益率 rates of return to education; RORE 教育收益与**教育成本**之比。是对一个人或一个社会因增加其接受教育的数量而得到的未来净经济报酬的一种测量。在个人或社会从教育中获得的各种类型的收益中，经济学家只关心那些可以用货币度量的经济收益，并以此作为计算教育收益率的依据。有三种计算方法，即1981年由希腊教育经济学家G.萨卡洛普洛斯概括的"明瑟收益率"、"便捷法收益率"和"内部收益率"明瑟收益率最早由美国经济学家J.明瑟提出，故名。它表示在其他条件相同的情况下，每增加一年学校教育导致的个人收入增加的百分比。便捷法收益率表示与低一级教育程度的人相比，每多接受一年本级教育带来的平均收入水平增加的百分比。内部收益率又称精确法或全方法，表示令教育成本和教育收益的贴现值相等的贴现率。计算时，一般通过**抽样调查**获取所需变量的信息，然后建立经济计量模型估算教育收益率。

自20世纪50年代末以来，涌现出大批致力于估算教育收益率的实证研究。萨卡洛普洛斯根据这些研究结果总结出了教育收益率的4条规律：①**教育投资**的收益率高于一般情况下对物质资本收益率的估计；②教育收益率随着教育程度的提高而下降，即初等教育最高，中等教育次之，高等教育最低；③教育的私人内部收益率高于社会内部收益率，特别是高等教育；④发展中国家的教育收益率高于发达国家。对于教育收益率的长期变动趋势，认为教育收益率随时间有轻微下降，但上述规律保持长期稳定性。而美国教育经济学家M.卡诺依对不同发展阶段国家的教育收益率进行比较后发现，在快速工业化时期，各级教育收益率都下降，首先是小学，然后是中学，最后是大学。最后的结果是大学的教育收益率高于中学，中学高于小学。根据萨卡洛普洛斯2002年的研究结果，明瑟收益率的世界平均值为9.7%；初等教育、中等教育和高等教育的社会内部收益率（国家或社会的教育收益与教育投资之比）分别为25.4%、18.4%、11.3%，私人内部收益率（个人的教育收益与教育投资之比）分别为37.6%、24.6%、27.8%。90年代以后，一些研究者用孪生子作为样本，试图在控制个人能力对收入的影响的情况下计算教育收益率，计量教育的社会收益率也成为新一轮研究的热点。

20世纪80～90年代在中国开展了几项规模较大的教育收益率研究，发现中国的教育收益率存在以下特点：①无论是明瑟收益率，还是私人内部收益率，中国的教育收益率从整体上说低于发展中国家平均水平，也低于发达国家平均水平；②随着市场化改革的深入，教育收益率有升高的趋势；③在市场化程度较高的地区或经济部门，教育收益率相对较高；④教育收益率存在性别差异，女性的教育收益率高于男性；⑤边际明瑟收益率（表示与低一级教育程度的人相比，每多接受一年本级教育带来的收入增加的百分比）随着教育程度的升高而增大。

教育收益率的思想和计量方法已得到广泛应用，但也有研究者对其展开了批判性思考。这些思考包括：①决定个人收入的因素很多，而且彼此之间存在相互影响，教育收益率难以把教育对收入的作用单独剥离出来，其可靠性受到怀疑；②被普遍采用的横向计算法使用同一时间段内不同年龄人群的收入数据，用年龄较大的劳动者的当前收入作为年龄较小的劳动者未来收入的估计，这一替代使得计算结果实际上是过去教育的收益率；③在对教育成本的计量方面，明瑟收益率法没有考虑到教育的直接成本，内部收益率法对教育成本的界定也还存在模糊之处；④教育收益率的计量忽视了教育的非市场化私人收益和外部收益；⑤教育收益率只把接受教育的数量作为影响个人收入的因素，忽视了教育质量的差异对收入的影响。

推荐书目

闵维方.高等教育运行机制研究.北京：人民教育出版社，2002.

jiaoyu tongjixue

教育统计学 education, statistics for 运用数理统计的原理和方法，研究教育问题的一门应用科学。它是一门**教育学**和统计学的交叉学科，主要研究任务是搜集、整理、分析有关教育现象的数字资料，并以此为依据，进行科学推断，试图探索和揭示蕴涵其中的客观规律。

广义的教育统计学可分为描述统计、推断统计和实验设计三部分。描述统计是对已获得的数字资料进行整理、归纳、概括，显现其分布特征的统计方法；推断统计是根据样本所提供的信息，运用概率的理论进行分析、论证，在一定可靠程度上，对总体分布特征进行估计、推测的统计方法；实验设计指实验者为了揭示实验中自变量与因变量的关系，在实验之前所制订的实验计划。这三部分内容是相互联系的。描述统计是推断统计的基础，推断统计可以通过样本信息估计、推测总体，从已知情况推测、估计未知情况。良好的实验设计才能有助于获得真实的有价值的数据，对这样的数据进行统计处理才能得出正确的结论。而良好的实验设计又必须以统计原理为根据，符合统计方法的要求，才能对实验结果进行统计处理。

狭义的教育统计学，即通常而言的教育统计学，则以描述统计和推断统计两部分为主。这是因为实验设计是以多元统计为基础的比较复杂的问题，可以独立成为一门学科。

1904年，美国心理学家E.L.桑代克发表的《心理与社会测量导论》，被认为是教育统计学的早期著作。20世纪30年代后，随着教育实验的发展，教育统计学得到进一步发展，许多国家将它列为教育学专业的必修课程。中国的教育统计学是在辛亥革命之后，随欧美科技成就一起被介绍进来的。20世纪30年代，教育统计学被列入高等师范院校教育系和中等师范学校的必修课程之一。1949年以后，此课一度被停开。1978年以后，高等师范院校教育系逐步恢复教育统计学的教学与研究。

教育统计学是教育科学研究定量分析的重要工具，它所阐述的统计方法为教育研究提供了一种科学的方法。对于广大教育工作者来说，学习教育统计学，有助于顺利地阅读运用统计方法进行定量分析的研究报告和文献资料，了解和吸收国内外先进的研究成果；有助于提高教育教学工作的科学性和效率；有助于学习教育测量及教育评价。

jiaoyu touzi

教育投资 educational investment 社会与受教育者个人直接和间接投入教育领域可以获得预期收益的人力和物力的货币表现。又称教育投入或教育支出。

教育活动的进行，必须以一定的人力和物力投入为条件。在市场经济条件下，这种人力与物力的投入一般采取货币形式，表现为财力。传统观念将用于教育的支出，视为消费或社会福利支出。人力资本理论产生后，认为用于教育的支出不仅是消费或福利支出，而且还是可以为社会和受教育者带来巨大经济收益的投资。就社会而言，它通过国民和劳动者素质的提高、大规模人才的培养，可以推动经济增长和社会发展，是社会物质文明和精神文明发展的重要动力。就受教育者而言，通过知识、技能、能力的增进和配置能力的提高，促使预期收入的增加和职位晋升、就业选择及流动机会的增加，并在家庭中产生代际效益。

在当代，各国的教育投资负担主体和来源渠道呈多元化趋势。一般包括政府、企业（厂商）、受教育者、学校的教育投资等。按照教育投资主体和投资发生的形式，教育投资可分为：①社会直接投资。即各级政府、企事业单位、社会团体用于教育的支出，以及国内外社会团体和个人对教育的无偿捐赠。②社会间接投资。即社会用于教育而未用于其他支出可能放弃的国民收入。③受教育者个人的直接投资。即受教育者个人或家庭为受教育者直接支付的学费、书籍文具费、生活差距费等。④受教育者个人的间接投资。即达法定劳动年龄者因受教育而未能就业可能放弃的个人收入。在实际工作中，一般只计算社会和个人直接投资。

按投资对象划分，教育投资分为初等、中等、高等三级正规学校教育投资和在职培训或成人继续教育投资。前者用于培养后备劳动力和各类专门人才，是教育投资的主要部分。后者用于提高已经就业者的素质和能力。在当代科学技术迅速发展、知识与技能更新周期缩短的条件下，教育是一种终身教育，这同样需要追加投资，故教育投资的绝对量和相对量均呈上升趋势。

政府用于教育的支出即公共教育支出，按使用性质可分为教育事业费（教育经常费）和教育基本建设费用（或资本支出）。前者又分为公用经费和人员经费，以维持教育的正常运行。后者用于学校建筑物建设和大型教学仪器设备购置，形成学校固定资产，是教育发展的重要条件。

教育投资的数量及其在社会总投资中所占的比例，最终是由一国一定时期的经济发展水平决定，经济发展水平既决定着教育投资的需要量，又决定着教育投资的供给量。教育投资是教育发展的物质基础，在当代科学技术飞速发展的条件下，教育在经济和社会发展中具有越来越大的作用。一国的现代化，科技是关键，教育是基础。在当今世界各国，努力增加教育投资，大力发展教育事业已成为普遍趋势。

推荐书目

秦宛顺．教育投资决策研究．北京：北京大学出版社，1992.

王善迈．教育投入与产出研究．石家庄：河北教育出版社，1996.

jiaoyu xinlixue

教育心理学 educational psychology 研究学与教的过程中，受教育者在教育、教学影响下，掌握知识技能，发展智力和个性，形成道德品质的心理规律及其促进方法的心理学分支学科。研究内容主要包括学习的基本理论、教育与发展的相互关系、学生的个别差异、学习动机、学习迁移、知识学习、技能学习、品德学习、教学设计、教学策略、课堂管理、教师心理、教学测评以及现代信息与通信技术整合于课程等心理学问题。

教育心理学有独立的研究对象和任务以及适合于自己的研究方法，然而，它与教育科学和心理科学中的其他分支学科也有密切的联系。教育心理学是普通心理学的一个分支，前者主要面向于教学和学习过程，而后者研究一般心理学规律，涉及各个领域；儿童心理学与教育心理学的研究对象都是教育条件下的学生，但前者是从发展的角度来研究心理规律，它所揭示的发展规律不仅适合于学校生活的范围，也适合于社会实践的其他领域。广义而言，教育心理学包括学习心理学；狭义而言，学习心理学既研究人类学习，也研究动物学习，而教育心理学则主要关注人类学习。教育学、各科教学法与教育心理学研究虽有交叉，但侧重点不同，如教育学中讲教学过程，应该侧重于教学过程本身、教学的方法及其效果；而教育心理学则是为好的教学方法提供心理学依据。

教育心理学的思想最早可追溯到中国的孔子、荀子以及古希腊的苏格拉底等。1903年，美国心理学家E.L.桑代克出版了《教育心理学》一书，这被认为是现代教育心理学诞生的标志。自20世纪初教育心理学引入中国以来，中国学者做了大量研究工作，为中国的心理学研究及教育发展作出了重要贡献。

教育心理学的引入与早期研究 中国出现的第一本教育心理学著作是1908年由房东岳翻译的日本小原又一的著作《教育实用心理学》。在推动心理学用于教育的过程中，蔡元培发挥了重要作用。他大力提倡以心理的知、情、意三方面为基础来规划教育，要用实验心理学的研究成果来“治新教育”，这些思想对20世纪前期中国教育的发展产生了重要影响。教育心理学家廖世承编写了中国第一本《教育心理》教科书（1924），陆志韦将桑代克的《教育心理学》翻译成为简编本（1926），艾伟撰写了《初级教育心理学》（1933）、《教育心理论丛》（1936）、《教育心理实验》（1936）、《教育心理学大观》（上、中、下册）（1945、1946），

萧孝嵘也编写了《教育心理学》(1940)。阮镜清于1943年出版了《学习心理学》。

除介绍理论之外，中国教育心理学家也开展了研究工作。主要包括：艾伟、周先庚等人对语文学科心理和汉字的研究；陆志韦、萧孝嵘等人对国外的教育心理测验进行修订；艾伟、廖世承、陈鹤琴等人对教育心理测验进行了本土化研究；此外，以陶行知为代表的中国学者开展了许多教育试验，尤其是广泛宣传了杜威的教育思想。总体上说，这一阶段的教育心理学还很薄弱，研究的问题及方法大多是模仿西方，没有太多创新。

中华人民共和国建立到改革开放之前 1949年中华人民共和国建立后，教育心理学工作者开始以马克思主义改造教育心理学理论，同时开始学习苏联。这一时期的教育心理学理论研究表现出以下特点：①日趋与发展心理学相结合；②引入了苏联的一些学习理论；③重视人际关系在教育中的作用；④重视教育心理研究中的方法论及具体方法问题。潘菽主持编写了《教育心理学》，1963年出版了讨论稿。此时期的实验研究主要包括：①儿童入学年龄问题的实验研究；②学科心理的实验研究；③程序教学的研究。20世纪60年代后期，随着对心理学的批判以及“文化大革命”的开始，教育心理学也遭受了严重的挫折，几乎陷入中断状态。

改革开放之后的蓬勃发展 1978年之后，中国的教育心理学开始面向世界，在借鉴苏联和西方研究成果的基础上开展了深入的研究工作。这一时期中国教育心理学的研究发展可以概括为5个方面。

学习理论的研究 结合国际上学习理论的发展趋势，对认知学习理论的最新发展作了重点研究。主要包括：J.S.布鲁纳的认知结构理论；D.P.奥苏贝尔的认知同化理论；R.M.加涅的建构主义理论。此外，人本主义学习理论以及苏联的一些学习理论也有较大影响。

教学心理研究与教学改革实验 在20世纪80～90年代，中国学者在教学心理研究方面做了大量工作，并开展了许多教学改革实验。例如，冯忠良提出了“结构-定向”教学的思想，并在多门学科中进行了长期的教学实验；卢仲衡等人对自学辅导教学进行了长期的实验研究，让学生培养自学能力；张梅玲进行了“现代小学数学”的研究，突出了数学学习中思维能力的培养。另外，很多学者结合数学、语文、外语、自然科学等学科进行了学科教学心理的研究。总之，中国的教育心理学家在综合国外学习和教学理论的基础上提出了自己的理论观点，并在学校中进行了教学实验。

以往关于学习与教学的研究都是以传统教学手段为背景而进行的，随着信息技术的发展，基于计算机等信息技术的学习与教学过程成为教育心理学研究的新主题。在此方面，陈琦考察了计算机应用与儿童认知发展的关系，对计算机辅助教学的效果进行了一系列实验研究。在此基础上，陈琦及其课题组又对基于多媒体、网络的学习与教学过程进行了研究。

元认知与学习策略的研究 强调学习者对学习过程的自我计划、自我监控是当代认知学习理论的重要观点。此方面的研究构成了20世纪80～90年代教育心理学研究的重要主题。从80年代后期开始，董奇等人对元认知发展及自我监控学习能力的培养进行了深入的研究，最后形成了《自我监控与智力》(1996)一书。其他研究者也进行了此类研究，对记忆策略、阅读理解策略、问题解决策略以及学习策略进行了探讨。“学会学习”已经成为教育改革中的一个关键词。

品德心理研究 品德的形成与培养是教育心理学的重要研究领域。中国学者的研究主要包括两大类：其一是从教育社会心理学的角度出发，研究学生的价值观、亲社会行为、利他行为等，以章志光等为代表；其二是以J.皮亚杰、L.科尔伯格的道德发展理论为基础，考察中国儿童的道德判断、道德推理、道德信念等，以李伯黍等为代表。

学习动机研究 在近20年中，郭占基、孙煜明等人对国外的学习动机理论进行了整理和介绍，主要包括强化论、需要层次理论、自我效能感理论、成就动机理论和归因理论。他们进行了大量实验研究，对于学习动机的激发和培养问题提出了一系列有效的建议。

除上述研究之外，其他领域的研究也有很多，比如教师心理研究着重探讨了教师的教学观念、教学能力结构、教学效能感以及教师专业素质发展等问题；非智力因素（包括动机、兴趣、情感、意志、性格等）对学习的重要影响以及非智力因素的发展；中文认知与学习，研究了中文阅读过程及识字、阅读教学的有效方法；学校教学中的个别差异问题；创造性与问题解决能力的培养；等等。

发展趋势 20世纪80～90年代是中国教育心理学迅速发展的时期，21世纪初，教育心理学研究表现出以下重要趋势：①在学习观上，越来越重视学习者的主体性、社会互动性以及学校与真实生活世界的沟通。②在研究领域上日益向纵深发展，一方面与脑科学研究结合在一起，另一方面非常强调应用性研究。③在研究方法上呈现了多元化的趋向，量化研究方法与质性研究都得到了发展。④研究的国际化与本土化，一方面中国学者与国际教育心理学界的交流、合作日益加深；另一方面又强调研究的本土化，从中国教育的实际需求出发确定研究选题，并开始强调自己的创新。

jiaoyu xingzheng guanli

教育行政管理 educational administration 国家对教育的管理。从教育行政的主体而言，主要是指教育行政机关的活动。从教育行政的层次而言，它既指中央的教育行政，也指地方的教育行政。见教育管理。

jiaoyu xuqiu

教育需求 education demand 社会和个人对教育有支付能力的需要，包括教育个人需求和教育社会需求。教育个人需求指个人出于对未来经济和非经济利益的预期而产生的对教育有支付能力的需要。与个人对一般商品和服务的需求不同，它不是来自对商品和服务消费的直接效用，而是来自对受教育后未来收益的预期。由于受教育可以获得较高的预期收入和福利，较多的职业选择和流动机会以及职位和社会地位的提升，其动因来自受教育者及家庭对未来物质生活、精神生活和社会地位提高的需要。教育需求与教育需要不同，需要反映的是人们对教育的欲望，由于受教育需支付一定的费用或成本，需求则是有约束条件的有支付能力的需要，它最终取决于受教育者及家庭的收入水平和由此决定的对教育的支付能力，同时也取决于教育成本（直接成本和间接成本）或教育费用的高低。受教育者父母的教育程度、职业以及受教育者的天赋能力，也影响着个人教育需求。

教育社会需求指政府在一定社会历史发展阶段上，基于未来经济与社会发展对劳动力素质和人才的要求而产生的对教育有支付能力的需要。人力资源是社会经济发展的第一投入要素，经济与社会发展需要国民素质的提高，需要大批高素质的劳动力和各类专门人才，而教育是人力开发的基本途径。教育有巨大的社会效益，它是社会物质文明和精神文明建设的重要条件，由此产生教育的社会需求。教育需求在现代社会中通过政府的教育需求体现。教育服务的提供，需支付一定的费用或成本，作为准公共服务的教育服务有巨大的社会和个人收益，其费用或成本应由政府和受教育者共同提供和负担。教育的社会需求，一方面取决于一国一定时期人口数量、年龄结构和增长速度所决定的受教育者的数量，取决于科学技术和社会经济发展水平所决定的教育结构；另一方面取决于教育成本和社会经济发展水平决定的财

政支付能力；同时受一国政府的教育政策和对教育的努力程度的影响。

教育的社会需求并不是教育个人需求的简单叠加，由于社会、经济、教育制度的原因，二者时常发生矛盾，处于非均衡状态，教育的社会需求最终要由个人需求体现和实现，政府应通过制度变迁、政策与规划调整，促进教育个人需求与社会需求的均衡。

jiaoyuxue

教育学 pedagogy; education 有三种含义：①研究教育现象、揭示教育规律的知识体系；②教育学科群的总称；③中国教师教育中一门独立的教学科目。

教育学一词的英语为pedagogy或pedagogics，德语为pädagogik，法语为pédagogie，意大利语和西班牙语为pedagogia，俄语为педагогика，均源于希腊词pedagogue（教仆），该词又由pais（儿童）和ago（引导）构成。按语源来说，教育学就是教导儿童的艺术或学问。在英语中，作为教育学的pedagogy从19世纪末开始就变得少见。为了确保教育学在大学中同等的学科地位，新的教育学（education）逐步取代了旧的教育学（pedagogy）。由于education一词兼有教育活动和教育学科的双重意义，易造成混淆，1951年美国学者L.哈丁按照学科称谓的构词惯例，以education为词根创造出educology一词，用以指称关于教育的知识体系。随后，E.斯坦纳、J.费希尔、J.克里斯坦森等人也大力倡导用educology指代教育知识体系。

西方教育学 作为一门学科的教育学，首先产生于西方。教育学自17世纪在西方伴随着机器大工业生产诞生至今，经历了以下几个发展阶段：

教育学的学科化（17世纪至18世纪末） 西方教育学起源于教育问题的哲学思辨和实际教育经验的概括。1605年，英国F.培根在《学术的进展》一书中，将"讲述和传授的艺术"列入到近代第一张科学分类表之中。1632年，捷克教育家J.A.夸美纽斯用捷克文写就了《大教学论》一书，从理论上概括了欧洲文艺复兴以来的教育经验，研究了新兴资产阶级在教育上所提出的新问题，建立了比较完整的教育理论体系。一般认为，这是独立形态的教育学的开端。此后的17、18世纪，涌现了J.洛克、J.-J.卢梭、C.-A.爱尔维修、I.康德等思想家、教育家，教育学逐渐从哲学中分离出来，形成自身的学科体系。

教育学的科学化（18世纪末至19世纪） 1796年，德国教育学家A.H.尼迈尔出版了代表作《教育与教学原理》，阐明了教育的性质与教育学的理论基础，首次将教育学分为具有科学性的理论教育学和具有应用性的实践教育学。19世纪初，德国教育学家J.F.赫尔巴特先后出版了《普通教育学》(1806)、《教育学讲义纲要》(1835)等著作，试图在伦理学和心理学的基础之上建立科学化的教育学。德国赫尔巴特学派的K.斯托伊、T.齐勒、W.莱因等人进一步推广和发展了赫尔巴特的教育学，并使其在国际上得到迅速的传播。其中，莱因奠定了教学形式的"五阶段说"，并明确提出了教育学分类表。

教育学的多元化（19世纪末至20世纪初） 19世纪末，赫尔巴特教育学遭至批判。在批判赫尔巴特教育学的过程中，逐步形成了教育学发展的多元化态势。从方法论的角度看，主要有三类教育学：①以德国P.拿托普为代表的思辨哲学的教育学。认为教育学不是一种技术，而是一门陶冶和教化的学问。它的理论基础不是心理学，而是由分别阐述真、善、美的逻辑学、伦理学和美学构成。因此，无论是教育目的还是教育方法，都应到哲学中去寻求。②以德国E.梅伊曼、W.A.拉伊等人为代表的实验教育学。认为教育学不是心理学或伦理学的应用，而应成为一门独立的科学。实验教育学旨在通过观察、统计、测量、实验，揭示教育规律，阐明教育事实。③以W.狄尔泰、H.诺尔、T.李特、E.E.斯普朗格、W.福利特纳和E.魏尼格等人为代表的文化教育学（又称精神科学教育学）。认为教育学是以人的教育为研究对象的，因而不可能具有自然科学那样的客观性和普遍性；同时，大力倡导"总体人的教育生成"，呼唤教育中人的主体性，强调体验、理解、陶冶、唤醒在教育中的功能，重视教育中目的和价值的意义。

教育学的分化（20世纪初） 进入20世纪后，教育哲学首先从教育学体系中分离出来，成为一门独立的学科。随着科学方法应用于教育研究，教育心理学、教育测量学、教育统计学、教育社会学等经验科学逐步形成。

当代教育学的探索 20世纪20年代（特别是第二次世界大战）以来，西方教育学在分化的基础上，开始加强对教育学自身的反思，形成了一些新的趋向：①关于教育学学科地位与学科性质的讨论，其中以英国学者D.J.奥康纳与P.H.赫斯特之间的论争最为令人瞩目；②兴起了一门以教育学（教育理论）本身为研究对象的学科——元教育学，德国教育学者W.布雷岑卡是其倡导者；③主张用educology取代education，来指称关于教育的知识体系；④形成了与原有教育学不同的成人教育学，以研究学校教育之后的成人教育问题。

中国教育学 在中国，直到19世纪末20世纪初，随着师范教育的产生与发展，作为一门学科的教育学才开始出现在各种师范学堂之中，是为中国教育学的肇始。随后，中国教育学的发展经历了如下阶段：

第一阶段（19世纪末至1919） 以译介日本学者的教育学讲义与著作为主，同时开始编著中国自己的教育学著作。由王国维译、立花铣三郎讲述的《教育学》(1901)和牧濑五一郎著的《教育学教科书》(1902)，是较早引入的教育学著作。这一时期引进的教育学主要是赫尔巴特及其学派的教育学，但西方其他教育学说也陆续传入，如洛克、J.-J.卢梭、J.H.裴斯泰洛齐、F.W.A.福禄贝尔、H.斯宾塞、拿托普等人的教育思想。

第二阶段（1919～1949） J.杜威的实验主义教育学早在20世纪初期就开始在中国传播。随着杜威1919～1921年访华，实验主义教育学在中国的传播达到了高峰。随后，杜威的重要论著陆续在中国翻译出版。同时，杜威的思想也深深影响着这一时期中国教育学者的著述，而且对中国的教育实践产生了很大影响。但赫尔巴特及其学派的教育学继续发挥着作用，而且在这一阶段相继引进了其他的教育学。这一阶段还编著了七八十种版本的教育学，其中影响较大的有：舒新城著的《教育通论》(1927)、庄泽宣著的《教育概论》(1928)、范寿康编的《教育概论》(1931)、孟宪承编的《教育概论》(1933)、吴俊升等编著的《教育概论》(1935)等。

第三阶段（1949～1956） 中华人民共和国建立初期，在完成旧教育学改造之后，进入了全面"学习苏联先进教育经验"的时期，掀起了学习苏联教育学（尤其是I.A.凯洛夫主编的《教育学》）的热潮。翻译出版了许多苏联教育学者的教育学著作或讲义；同时，邀请苏联专家讲授教育学，邀请国内学者作辅导性或普及性报告。这一阶段，陶行知、陈鹤琴、J.杜威、胡适等人的教育思想都受到了批判。

第四阶段（1957～1966） 在极左思潮的影响下，开始批判凯洛夫主编的《教育学》，并以"教育大革命"为中心编写中国自己的教育学。1961年高等学校文科教材会议后，教育学建设出现转机。1962年刘佛年主编的《教育学（讨论稿）》(1979年正式出版）第1次印刷使用，它力求从"政策汇编"与"工作手册"式的教育学模式中解脱出来。

第五阶段（1966～1976） "文化大革命"期间，"左"倾教育思潮泛滥，教育学遭到了严重破坏。这一时期编写的所谓教育学，均为马克思、恩格斯、列宁、斯大林，特别是毛泽东的语录汇编。

第六阶段（1976年至今） 1976年"文

化大革命”结束后，教育学逐步恢复和发展，呈现出如下的发展态势：①对教育学的一些基本问题展开了讨论，形成了学术争鸣的新局面。论题如教育本质、教育起源、教育功能、人的全面发展等。②教育学学科建设的步伐加快，涌现了许多教育学分支学科。不仅编写了大量的教育学教材，以满足各级各类师范院校教学的需要，而且出版了一大批教育学专著、工具书与资料书。③除了继续译介苏联的教育学著作外，加大了引入欧美教育学著作的力度，促进了中国教育学的发展。④加强了对教育学自身的反思，初步形成了一个新的研究领域——元教育学或元教育理论。

经历了百余年的曲折和发展，中国教育学完成了初步的学术建制和学科积累。一方面力图从对西方的依附中摆脱出来，追求适合中国教育实际的知识体系；另一方面积极吸收和借鉴西方先进的教育理论和实践，主动参与教育学术的国际交流与合作。21世纪初，这种交流与合作的趋势得到了进一步加强，中西教育学的发展体现出一些共同的特征：①研究领域不断拓展，如从儿童教育拓展到成人教育，从学校教育拓展到家庭和社会教育，从微观的教育、教学问题拓展到宏观的教育政策和规划问题；②研究方法逐渐从单一走向多样，从简单走向复杂，强调科学与人文、定量和定性的结合；③学科体系逐渐从分化走向整合，形成了一些基于“教育问题”的多学科或跨学科研究；④关注教育实践，强调本土经验；⑤学科的反思意识不断增强。

Jiaoyu Yanjiu

《教育研究》 *Education Research* 中国综合性教育理论学术刊物（月刊）。由教育部主管、中央教育科学研究所主办。1979年创办于北京。创刊以来，坚持正确的办刊方向，积极宣传贯彻党和国家的教育方针政策，为教育改革和发展提供理论支持；敏锐把握并反映教育理论的前沿动态，努力促进学术创新；密切关注并研究教育热点问题，重视教育规律的探讨；注重理论联系实际，积极开展教育学术讨论，推出了一大批有理论深度、有较大社会影响的教育理论学术精品，为推动中国教育改革与发展，促进教育科学的繁荣，发挥了重要的作用。刊物始终保持很高的学术追求和学术品位，形成了权威性高，信息量大，覆盖面广，理论性、指导性强的特色，具有重要的学术地位和广泛的社会影响，深得广大教育工作者和学术界的赞誉。

Jiaoyu Zazhi

《教育杂志》 *Educational Magazine* 商务印书馆出版的教育刊物。是中国最早的教育刊物之一。1909年2月创刊于上海，为月刊，主编陆费逵。中间两度停刊。1932～1934年8月因一·二八事变日本侵略军炸毁商务印书馆编辑部、印刷厂而停刊。1937年八一三事变后迁长沙、香港等地出版。1941年12月至1947年6月又因日本侵略军占领香港再度休刊。共出刊33卷382期，1948年12月终刊。该刊以“研究教育，改良学务”为宗旨，注意广泛介绍外国教育思潮和各国教育制度，报道国内外教育动态，讨论国内教育问题，对扩大教育界视野，建立适合中国国情的教育制度和方法起过一定作用。内容包括论说、学术、教授管理、教授资料、史传、教育人物、名家著述、教育法令、章程、文牍、纪事、调查、评论、文艺、诗话、杂纂、质疑问答、介绍批评、附录等。除教育学、心理学外，对图书馆等辅助教育手段、中小学技能课、职业教育、社会成人教育亦皆注意介绍。刊物记录了各时期教育法规、章程、会议和学运。稿件的来源比较广泛，国内知名教育家都有大量撰述、译著在该刊发表。陆费逵、朱元善、李石岑、周予同、唐钺、黄觉民、赵廷为、李季开等先后任该刊的主编。该刊是定期刊物，每期150页左右，前后出版约达40年，发行量较大，对当时教育界人士开阔眼界、对教育理论和实践的发展起了重要作用。

Jiaoyu Zhanwang

《教育展望》 *Prospects* 联合国教科文组织教育评论季刊。1971年创刊。1994～2001年由联合国教科文组织国际教育局编辑出版。自2002年起，由科鲁沃学术出版商联合出版该杂志的英文版。该杂志使联合国教科文组织能够直接或间接地与国际的学者、决策者、研究生和教育者之间保持交流。

该杂志的目标与意图是：为各种流行的和争议性教育主题的思想的交流提供一个平台；为不同国家的学者利用各自的母语了解有关国际教育问题提供最佳的来源；通过为世界各国的作者提供一个基点形成鲜明的国际研究的方法；展示研究人员、大学教师、决策者、课程开发人员、教育者和研究生的观点；为研究生参与国际对话提供最初和独特的机会；定期邀请联合国教科文组织不同部门的专家作为客座编辑指导刊物的发行，反映该组织近期关注的重点。

该杂志已有英文、法文、西班牙文、阿拉伯文、中文、保加利亚文6种文版，俄文、德文、意大利文、波兰文及塞尔维亚－克罗地亚文亦以选编的形式出版。

jiaoyu zhexue

教育哲学 educational philosophy 用哲学的观点和方法研究教育基本问题的一门学科。教育科学的分支学科。

据美国著名教育史学家P.孟禄主编的《教育百科全书》记载，美国纽约州立大学于1832年开设了教育哲学讲座，一般认为，这是教育哲学作为大学课程的开端。1848年德国哲学家J.K.F.罗森克兰茨著的《教育学体系》出版；1894年，美国教育家A.C.布雷克特将此书译成英文，名为《教育哲学》。一般认为，这是教育哲学一词的由来。1904年，美国教育家H.H.霍恩第一次以《教育哲学》为书名撰写著作。1912年，美国教育家麦克文纳尔写出《教育哲学教程纲要》一书，试图从哲学认识论和社会观来解释教育，并首次提出探讨教育哲学学科性质的问题。可以说，这是现代教育哲学的真正开端。1916年，美国教育哲学家J.杜威的名著《民主主义与教育》一书问世，它的副标题是《教育哲学引论》。作者站在实用主义的立场，运用工具主义的方法，对教育本质、教育过程、教育价值及课程、教法等问题，进行了全面深入的分析，并建构了一个比较完整的教育哲学体系。此后，西方教育哲学流派纷呈，日益繁荣。

中国教育哲学肇始于20世纪20年代。主要代表作有范寿康和吴俊升分别写的《教育哲学大纲》，萧恩承、范琦、姜琦、林砺儒、张栗原等分别写的《教育哲学》等。1919年，杜威来中国讲学，讲授实用主义教育哲学，对中国教育界的影响较大，中国出现专门从事研究教育哲学的学者和著作。俄国十月革命后马克思主义在中国的传播，也促使人们研究马克思主义教育思想，最主要的代表人物是杨贤江，他的《新教育大纲》(1930)是中国第一本以马克思主义基本原理阐述教育基本问题的著作。1949～1978年是中国教育哲学发展的停滞时期，教育哲学作为一门课程在高校停开，中国学者中断了对教育哲学的研究和教学。80年代以后，中国教育学者又重新开始研究和讲授教育哲学，并为建立马克思主义教育哲学而努力。这段时期，中国教育哲学的研究表现出如下一些趋势：①研究领域深入，在纵向的教育系统上，出现了高等教育哲学和基础教育哲学的研究；在横向的教育学各领域中，出现了文化教育哲学、教学哲学、道德教育哲学等领域的研究。②研究领域扩展，展开了对中国教育哲学史和现代西方教育哲学的系统研究。③研究方法的创新，借鉴现代西方哲学方法理解和研究教育哲学。④加强教育哲学研究的国际化，不仅了解和学习他国的成果，还把中国教育哲学的研究成果推向世界，共同促进教育哲学的繁荣与发展。

教育哲学是一门比较年轻的学科，因而从体系到内容认识不一。当今的教育哲学著作大致可以分为四种不同的体系：

①从哲学出发研究教育基本问题的教育哲学体系，即按照与教育有密切关系的各个主要哲学问题，如以心理论、知识论、社会哲学、道德哲学等为纲，来探讨在哲学观指导下的教育问题。②从教育基本问题出发去探讨哲学依据的教育哲学体系，如从哲学的层面对教育本质、教育目的、教育价值、知识问题、道德问题、教育方法等加以分析。③分析教育哲学体系，即从分析哲学的立场出发，对教育问题进行元分析、元研究，它是一种教育理论的方法论研究，旨在建构科学的教育理论。④价值论的教育哲学体系，主张教育哲学根本上是以研究教育价值为特征的。

Jiaoyu Zhidaofa

《教育指导法》 *Loi d' Orientation sur l' Education* 法国社会党1981年执政后颁布的一项教育法令。由国民教育、青年和体育部长L.若斯潘主持起草，1989年7月获议会通过。1989年7月由总统颁布执行。共6章36条，阐明21世纪前法国教育的指导原则、发展方向、主要目标及政策措施。主要内容有：①强调教育在国家发展中的重要地位，明确教育是国家的第一重点。②国家保证青少年受教育的权利和接受教育机会的均等，规定10年之内使80%的适龄青年达到高中毕业水平，其余未能达到这一水平的20%的青年应至少取得职业学习证书或职业能力证书。③成立国家教学大纲委员会，负责指导和协调各阶段、各学科之间的教学计划和教学内容，并定期进行审查和修改，使之进一步适应高速发展的社会、科技变化和学生的不同需求。④重新明确教师职责，同时强调优先考虑教师的招聘和培训，提高教师素质，改善教师地位。⑤进一步采取措施加强学校活力，鼓励各类学校与地方机构和企业建立合作关系。

jiaoyu zhidu

教育制度 educational system 一个国家各种教育机构的总体系。它受教育目的制约，为达成教育目的服务。一般来说，教育目的的要求体现在教育制度之中，影响着教育制度的各个方面。按范围大小，教育制度有两种不同的含义：一是泛指有组织的教育和教学的机构体系，包括学前教育机构、各级各类学校教育机构、成人教育机构、少年儿童校外教育机构以及各级教育行政组织机构等。二是专指各级各类学校教育的制度，简称学制。学制在教育制度中占突出地位。它规定各级各类学校的性质、任务、入学条件、修业年限以及它们之间的关系。

现代教育制度发端于西方，它是伴随着工业革命的发展而发展的。西方现代教育制度的发展，大致可分为3个阶段：①初始阶段（18世纪中期至19世纪中期）。现代教育制度随着农业经济和工业革命的来临而产生，教育制度初具规模。此时的教育制度既不正规又不系统，许多学校形式并非严格意义上的正规教育。②形成时期（19世纪中期至第二次世界大战）。工业生产方式的变革以及政治民主化浪潮的推进，使得教育制度进一步趋于完善。这一时期，西方主要国家都先后确立了自己的学制系统，初等、中等和高等教育的衔接已在相当程度上形成。③高度制度化阶段（第二次世界大战后至今）。此时西方处于所谓的"后工业社会"时期，教育民主化程度进一步提高，教育形式多样化，教育管理体制也走上了集权与分权的融合之路。19世纪下半叶至20世纪初，在西方发达国家，初等教育为义务教育；时过半个世纪之后，中等教育在这些国家也变成了义务教育。同时，高等教育也经历了深刻的变化，各种形式的高等教育得到迅速而普遍的发展，大学生入学人数大量增加。欧洲的高等教育形成了独特的"二元制"：一方面设有综合大学进行基础学术研究，并培养高级学术研究人才；另一方面设立专门技术性的学院或单科大学，从事应用科技研究，培植专门技术的高级人才。此外，各种补偿教育、补习教育也应运而生，为以前未能接受良好教育的人提供服务。

中国当代的学校制度由学前教育、初等教育、中等教育、高等教育构成。1951年颁布的《关于改革学制的决定》以及1958年《关于教育工作的指示》等文件，对中国学制中的一些基本问题作出了规定。1951年学制是中华人民共和国建立以来唯一正式公布施行的学制。改革的重点是工农干部教育、技术教育和小学教育。这个学制的颁布，标志中国教育制度进入了一个新的历史阶段。1985年，中共中央、国务院作出了《关于教育体制改革的决定》。此后教育体制改革逐步展开：加强基础教育，实施九年义务教育；调整中等教育结构单一化的倾向，发展职业技术教育；改革高等教育招生与分配制度，扩大高校办学的自主权，初步形成了多种层次、多种形式、学科门类基本齐全的教育体系，为确立与国民经济体制和现代化建设相适应的教育制度奠定了基础。1993年，中共中央、国务院颁布的《中国教育改革和发展纲要》指出：要建立适应社会主义市场经济体制和政治、科技体制改革配套的教育体制，要改革办学体制，改革政府包揽办学的格局；深化中等以下教育体制改革，深化高等教育体制改革；加强教育法制建设等。《纲要》是中国进一步进行教育制度改革的纲领性文件，为中国教育事业的进一步发展开辟了广阔的道路。

jiaoyu ziyuan

教育资源 educational resources 一国投入教育领域的人力、物力、财力资源的总和。教育的进行以一定量的人力、物力、财力资源投入为条件。教育人力资源包括教师和学生、教育管理人员和其他服务人员，是教育资源中首要的、能动的和起决定作用的部分。教育物力资源是用于教育的各种物质资料的总称，包括固定资产和材料、低值易耗品等，前者有教室、实验室、教学仪器设备等教学用固定资产，为教职员工和学生提供公共服务的共用固定资产；后者包括各种原材料，能源，试剂，低值易耗的仪器、仪表、工具、文具等，它是教育活动不可或缺的物质技术条件。教育财力资源则是用于教育的人力和物力资源的货币表现。作为社会总资源的一部分，一国一定时期投入教育资源的多少，取决于该国该时期的经济发展水平和政府对教育的努力程度。教育资源具有稀缺性，教育资源的分配、使用和管理以公平与效率为原则。

jiaozhang

教长 Sheikh 率众礼拜和主持一地教务的清真寺教长。见伊玛目。

jiaozheng

教政 church polity 基督教教会的组织原则和管理制度。各派教会根据各自对教会性质和职能的神学观点及其对《圣经》关于教会组织记载的解释，制定出各种不同的教政体制。主要有三种：主教制、长老制、公理制。实行主教制的主要有天主教、东正教和东部其他较小古老公教会、新教的圣公会、北欧路德宗公教会等。其特点是：教会按地域划分为若干教区，主教为教区首脑，形成主教（又称监督或会督）、司铎（又称神父、司祭或会长）、执事（又称助祭、辅祭或会吏）的三级教阶管理制度。属此种教政体制的教会之管理权一般集中于神职人员手中。实行长老制的主要是归正宗以及其他一些教派。该制为宗教改革之产物，由J.加尔文所倡。其特点是：由各教堂信徒推选出长老，共同管理教会的工作。长老有两类，一类相当于其他宗派的牧师职务，可主持各种圣礼；另一类长老只主持教会的管理工作而不作为专职的宗教神职人员，可同时从事世俗职业，商议选聘牧师。长老的任期依不同的教派而定，属于终身制的长老须经一定仪式正式派立，非终身制者一般毋须派立仪式。实行公理制的主要有公理会、浸礼会、公谊会等。该教政体

制由16世纪英格兰R.勃朗所倡。其特点是：强调基督是教会的唯一首领，每个信徒在上帝面前均为祭司，因此各教堂由本堂的会众直接管理。不设各级教务与行政机构，由本堂信众民主选聘牧师、执事、文书、司库等。

jiaozong

教宗 pope 专指罗马教皇。为中国天主教对于来自拉丁文的papa一词的译法及对教皇的称呼。

jiaomujun

酵母菌 *Saccharomyces* 内孢霉目酵母科最具代表性的一个属。菌丝稀少或无，大多数酵母菌为单细胞，细胞形态多样，大多呈卵圆形、圆形或圆柱形。比细菌大几倍至几十倍。酵母菌的繁殖有无性和有性两类。无性繁殖主要有芽殖、裂殖和芽裂殖；有些酵母菌形成其他无性孢子（如掷孢子、厚垣孢子、节孢子）后，在小梗上形成孢子等。酵母菌以形成子囊或子囊孢子的方式进行有性繁殖。它分两个独特阶段：一是质配和核配，二是子囊孢子的形成。酵母菌生长到一定阶段，分化出不同性别的细胞（a和α细胞），细胞相互靠近，各伸出哑铃状突起而接触，接触区的细胞壁变薄溶解，两个细胞的细胞质融合，称为质配。但两个细胞核尚未融合，即在一个细胞里含有两个不同遗传特性的核，称为异核体阶段。随后，两个核便在结合子中融合，形成二倍体的核，称为核配。通常在二倍体细胞移入营养贫乏的产孢培养基后，细胞便停止生长进入繁殖阶段，营养细胞转变成子囊，子囊内的核通过减数分裂形成单倍体的子囊孢子。子囊孢子有圆形、椭圆形、礼帽形、土星形、钢盔形、运动帽形等。成熟的子囊孢子释放，并萌发成单倍体酵母细胞。

从接触到融合、质配到核配，再到形成子囊孢子，又从子囊孢子的萌发到单倍体细胞的接触、融合，如此往复，便构成了酵母菌的生活史。其生活史主要有三种类型：①单倍体阶段较长，二倍体阶段很短。②单倍体阶段较短，二倍体营养阶段较长。③单倍体阶段和二倍体阶段同等重要。

酵母菌一般趋于含糖量较高、酸度较大的环境。如水果、蔬菜、蜜饯的表面，昆虫体、制糖厂和酿酒厂的器械以及下水道中。它与人类关系密切，可称作“人类第一种家养微生物”。如乙醇和饮料的生产，面包的制造，甘油的发酵，石油及油品的脱蜡，饲用、药用和食用的单细胞蛋白的生产，酵母菌体中核酸、麦角甾醇、辅酶A、细胞色素C、凝血质和维生素等生化药物的提取，都离不开酵母菌。因酵母菌多为单细胞真核生物，繁殖速度快、遗传背景清楚，选用酿酒酵母（*Saccharomyces cerevisiae*），特别是巴斯德毕赤酵母（*Pichia pastoris*）作为基因工程的表达系统，已广泛用于开发、生产重要经济价值的外源蛋白和新型酶制剂。

jiaotou

藠头 *Allium chinense*; China onion 百合科葱属一种。名出《本草纲目》。多年生宿根草本，根状茎短，鳞茎狭长卵形，粗1～1.5厘米，簇生，外皮白色或带红色，膜质。花莛圆柱形，高40厘米，侧生。叶基生，2～5叶，有5棱的条状柱形，中空，约与花莛同长。总苞膜质，2裂，宿存，伞形花序半球形，松散；花梗有苞片，花淡紫色或蓝紫色，花被片6，宽椭圆形至近圆形，长4～6毫米，钝头，花丝超出花被外，长7～9毫米，基部合生又与花被片贴生，内轮的基部扩大，两侧各一齿，外轮的锥形，子房宽倒卵形，基部有3个带盖的凹穴，花柱伸出花被外。蒴果。

分布于中国长江流域及其南部广大地区，作二年生栽培，用鳞茎繁殖。日本、印度均有栽培。

鳞茎可食用，一般加工制成酱菜。干燥鳞茎（称薤白）也可入药，有理气、宽胸、通阳散结的功用。

jieceng

阶层 stratum 在阶级的基础上划分出的更为细小的社会利益群体。

阶级往往是分为阶层的。阶层随着阶级的产生而产生。与阶级一样，阶层也是客观存在着的经济实体，相应地阶层概念也是一个特定的经济范畴。阶层分析应当以阶级分析为基础，除依据所有制的因素，重点考察它们对生产资料的占有状况以外，还要结合考察其劳动方式、收入方式和收入水平等比较具体的经济因素，有时也可能参考其他的社会性因素。

阶层的概念还可以用来表示以下类型的社会利益群体：①一些新兴的社会利益群体，具有自己独立的经济性质和社会地位，不与任何阶级有隶属关系或是包含关系，又达不到或者尚未达到作为一个独立阶级的基本条件。在它们发展成熟之前，可以被看作是阶层，比如中国的私营企业主。②两个或若干个阶级相交叉的部分，比如“亦工亦农”的乡镇企业职工、农民工、乡村干部等。③一些过渡性、流转性的社会利益群体等，比如军人、失业者、大学生等。④少量难以划入某一个阶级而自身又难以作为一个阶级的社会利益群体，比如企业经营者阶层。

社会成员构成是一个立体结构。阶级概念的基本分析功能在于对社会关系的“质”的把握；阶层概念的基本分析功能在于对社会关系的“量”的说明，在于对一定框架下具体社会关系理论内容的丰富和补充。阶层比阶级的概念具体，也往往比阶级的概念灵活，在分析活动中有其特定的意义，能够提供比较大的信息量。特别是在分析中国这样的超大社会结构时，如果没有阶层分析方法的必要补充，有关分析容易笼而统之。阶层分析深入到了阶级的内部、阶级之间和阶级之外的“中间地带”，是分析社会结构的特定的视角，有助于深化对社会结构、社会关系的认识。

jieduan fayu xueshuo

阶段发育学说 phasic development, theory of 苏联农学家T.D.李森科提出的学说，试图概括植物的发育规律并阐明植物与环境之间、个体发育与系统发育之间的关系。

生长和发育是植物生命活动中的两类重要现象。生长通常是指生物体或其一部分经过代谢合成使细胞的数量增加，主要是干物质积累。而发育是指生物体生活史中结构和功能由简单到复杂的变化，如高等植物一般是指植株从营养生长转向生殖生长阶段，即向花器官形成的一系列变化，从而完成生活周期的过程。发育是在生长基础上进行的，而发育的过程中也包含着生长。

关于植物的发育有阶段性问题，德国的G.A.克莱布斯、苏联的I.V.米丘林都曾提出过。中国农民早就知道“闷麦法”（见春化作用）。日照长度影响植物开花的现象，是美国的W.W.加纳和H.A.阿拉德发现的。李森科于1925年开始研究农作物的春化作用。他解决了禾谷类作物、豌豆、马铃薯和甜菜等在苏联气候条件下的春化处理技术，这些技术推广后有了一些效果。以后他又探讨了春化作用的原理和植物发育规律。并于1935年发表了《春化作用的理论基础》一书，系统地提出了阶段发育学说，认为种子植物的个体发育必须经历几个不同性质的阶段。由一个发育阶段过渡到另一个发育阶段的标志，是植物对外界环境的要求发生突然改变，是一个由量变到质变的过程。发育的阶段性是植物与其生活条件统一的表现，是系统发育在个体发育上的反映。植物是按顺序通过各个发育阶段的（顺序性），发育阶段是不可逆的（不可逆性），阶段性变化只发生在生长锥分生细胞中（局限性），这些变化只能通过细胞分裂传递给子细胞。为了通过个别的发育阶段，植物需要一定的外界综合环境条件，而不是个别因子。但是在自然条件下，往往是某一个（或某一些）因子起主导作用。如冬性小麦的个体发育至少有两个阶段：第一阶段是“春化阶段”。完成这一阶段除要求一般生活条件外，一定时间的低温是主要因素。

第二阶段是“光照阶段”。完成这一阶段则要求每日有一定时间的光照（日照长度）或黑暗，日长是主要因素。除了这两个阶段，还可能有其他未被确定的阶段。

阶段发育学说揭示了一年生及二年生植物发育的某些规律。在分析植物开花对环境的要求上有一定的意义。但是低温对开花的促进和日照长度对开花的控制仅在少数植物中表现明显，而以此现象为基础形成的阶段发育学说在多数植物中尚未得到证实。即使在春化阶段和光照阶段按顺序先后发生的少数植物中，发育阶段的划分也是不严格的，如冬小麦经过较长时期的低温处理也可在比通常所需的日照长度短的条件下开花，即低温可以部分代替日照的影响。有些植物的春化阶段并不明显或没有，有些植物则可用长日照代替低温。总之，植物阶段发育学说是否具有普遍性，尚难肯定，需要进一步深入研究。

jieji

阶级 class 在一定社会的生产体系中，由于对生产资料的关系不同而处于不同或对立的经济利益关系的社会集团。这些社会集团经济利益的不同或对立也从根本上决定或影响着国家的政治与思想文化形态。

早在古希腊时期，柏拉图、亚里士多德就使用过阶级的概念。18世纪末19世纪初英国古典政治经济学把社会划分为地主、工人与资本家三大基本阶级。

阶级的产生与生产力发展到一定的历史阶段相联系，与生产资料私人占有制相联系。阶级是在原始社会末期产生的。由于生产力的发展，社会出现了畜牧业与农业，手工业与农业、商业的分工，原始社会的生产体系、公有制与平等分配产品的制度逐渐解体，新的生产体系、生产资料与奴隶的私人占有制出现，社会产生了一部分占有生产资料、统治生产过程并获取绝大部分劳动所得的人，而大多数人则依附于这部分少数人，经济上受其剥削、政治上受其压迫。这时，阶级就形成了。占有生产资料的社会集团是生产体系中的统治阶级，处于依附或靠出卖劳动力为生的社会集团是生产体系中的被统治阶级。同时，占统治地位的阶级在政治上与思想文化上也占统治地位。

在社会主义的生产体系中，由于经济利益处于对立关系的社会集团已经消亡，社会一部分人占有另一部分人劳动的生产关系从法制的意义上被限制。由于所有制的差异性，社会分工与职业不同形成的在生产体系中的地位与收入多寡的差距，在产业集团或职业集团之间，存在着不同的经济利益之间的冲突与矛盾。这种经济利益之间的冲突与矛盾在特定的条件下，也能转化为经济地位与利益之间的对立。这种经济之间的利益冲突与矛盾，对国家的*政治关系*、政治过程与*政治发展*，对社会结构、社会意识与文化都会产生必然的根本性的影响。因此，在社会主义生产体系中，这种处于不同所有制关系与经济地位的社会集团仍可以作为阶级来看待。

在现代西方社会的生产体系中，由于生产力的高度发展，马克思与列宁时代的产业结构、产权制度、劳动的组织形态、劳动要素的构成、劳资关系、分配制度等经济形态都发生了很大的变化。尤其是资本的社会化倾向，资本与管理分离的企业制度，国家对市场的调节，国家对初次分配和再分配的实质性干预等因素，使得社会按所有制关系、生产中的地位与分配的性质和多寡划分出经济利益对立的社会集团很困难。但在现代西方社会的生产体系中，各种资本集团与产业集团相互的竞争与矛盾关系，这种关系对国家政策的制定与执行过程的影响仍然是具有决定性的；资本主义社会在生产体系中居于统治地位的社会集团在社会的政治体系中也居于统治地位；社会居于统治地位的个人主义和自由主义传统仍服务于社会的经济与政治制度。马克思主义依据所有制关系、依据社会成员在生产体系中的地位与利益来划分社会阶级的立场仍然是正确的。

jieji douzheng

阶级斗争 class struggle 社会生产体系中根本利益的对立而引发的社会基本主体之间的对抗与冲突。阶级斗争的实质是被压迫阶级为争取经济解放而开展的反抗统治阶级、推动社会进步的革命运动。马克思主义认为，阶级斗争在资本主义社会已从过去的隐蔽形式表现为全社会内整个阶级之间公开的对抗与冲突。代表先进生产力发展要求的工人阶级必然最终取得革命的胜利，建立无产阶级专政或人民民主专政，并通过这个政权为生产力的快速发展开辟广阔的空间。

阶级斗争有经济的、政治的、军事的、思想文化的形态。在人类历史上，代表先进生产力发展要求的阶级总是通过阶级斗争的各种形式为自身的发展与解放开辟道路，因此阶级斗争的大局与先进阶级的根本利害在历史的进程中是不断变化的。在已经建立了社会主义经济制度的国家，阶级斗争主要表现为代表先进生产力的社会集团与代表落后生产力的社会集团之间在对待经济发展形态、政治体制、思想与文化的需求和选择之间的矛盾与冲突。

jieti yuanze

阶梯原则 ladder principle 立志成才者在确立最终目标后，从主观上将实现最终目标的过程划分成若干阶段，分期、分步骤达到，而不是直接对准最终目标，这是立志成才者不可忽视的一条重要原则。贯彻阶梯原则，目的是减少进取的难度，提高成功的自信心。

jie

疖 furuncle 金黄色葡萄球菌侵犯毛囊和毛囊深部及周围组织引起的急性化脓性感染。好发于头面、颈项及臀部等处。初起为毛囊性炎性丘疹，增大形成坚硬结节，中心可化脓形成脓栓，可排出血性脓液，以后炎症逐渐消退，结疤而愈。自觉灼痛和压痛，邻近淋巴结肿大，严重者可有畏寒、发热等全身不适。面部疖肿如受挤压可导致海绵窦血栓性静脉炎，甚至脑脓肿。疖肿通常数目不多，仅单个或数个。若多个疖肿反复发作，经久不愈者则为疖病。全身治疗适用于较严重疖肿，早期应用抗生素。对慢性反复发作病例，应寻找有无糖尿病、贫血等全身疾病，可应用增强免疫功能的药物如转移因子等。局部治疗适用于早期轻症的疖肿，杀菌、消炎，可用热敷或10%鱼石脂软膏等；如已化脓，应切开排脓引流，切忌挤捏和早期切开。可配合用紫外线、红外线、超短波等治疗。

jiechufa

接触法 contact process 用空气中的氧通过固体催化剂把二氧化硫氧化制造*硫酸*的方法。典型的是用载在载体上的五氧化二钒催化剂。载体可以是硅藻土，可制成球形或环形，并加入金属氧化物为助催化剂。一般采用固定床反应器，在410～440℃下通入二氧化硫和含氧气体，氧化成为三氧化硫。因为这是强放热反应，故反应器中催化剂分为几层，层间有冷却器或通入冷的原料气降低反应温度。二氧化硫的总转化率可达99.5%以上。近年有采用流化床反应器的研究。在德国已建有大型的示范性工业装置。产生的三氧化硫经吸收塔用98.3%硫酸吸收得成品硫酸。20世纪70年代以来，开发了加压法生产工艺，使二氧化硫在高于常压下氧化为三氧化硫，进一步提高其转化率。

jiechuxing piyan

接触性皮炎 contact dermatitis 皮肤黏膜接触外界某些物质后所致炎症性皮肤病变（见图）。按发病机理不同主要分为刺激性和变态反应性。刺激性接触性皮炎是由于接触刺激物所致，任何人均可发病，皮疹局限于接触部位，境界清楚。接触强刺激物如强酸、强碱后，皮疹为红斑、肿胀、大疱、糜烂甚至坏死、溃疡，伴烧灼、刺痛感。若接触弱刺激物如肥皂、洗衣粉后，表现

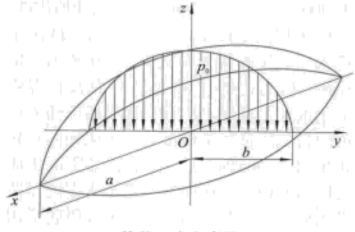


接触性皮炎症状

为皮肤干燥、粗糙、鳞屑及皲裂等。自觉瘙痒等。变态反应性接触性皮炎是已致敏个体接触致敏原引起皮肤的过敏反应。常见致敏原有：染发剂中的对苯二胺、芳香化合物、防腐剂、镍盐等及某些外用药等。发病有一定潜伏期。皮疹轻者为红斑、水肿、丘疹或丘疱疹，重者红肿明显，出现水疱、大疱、糜烂、渗出等。自觉瘙痒、烧灼感，一般无全身症状。皮疹部位与接触部位一致，境界清楚。机体高度敏感时，皮疹可泛发。多呈急性过程，去除接触物1～2周后可自愈，再接触再发。斑贴试验有助于确定致敏原。治疗原则为去除病因，避免再接触，抗炎、抗过敏、止痒。可口服抗组胺药。局部外用1%～3%硼酸溶液冷湿敷、外用皮质类固醇制剂等。见**皮肤损害**。

jiechu yingli

接触应力 contact stress 两个接触物体相互挤压时在接触区及其附近产生的**应力**。滚动轴承、齿轮和凸轮等零件，在较高的接触应力的反复作用下，会在接触表面的



接触压力分布图

局部区域产生小块或小片金属剥落，形成麻点和凹坑，使零件运转噪声增大，振动加剧，温度升高，磨损加快，最后导致零件失效。因此设计这类零件时，必须考虑其承受接触应力的能力，即考虑其接触强度，包括接触静强度和接触疲劳强度。

物体表面的接触状况，按初始几何条件可分为点接触和线接触两类。施加载荷后，接触点或接触线实际上变成接触面。两个弹性体接触面一般为一椭圆，最大压应力（即最大接触应力）发生在接触面的中心。在整个接触面上的压力分布呈图中的半椭球形。

两弹性物体接触时，最大接触切应力出现在接触点下方某一深度与接触面成45°角的平面上。在该平面上的切应力分布，随表层向下而增大，达到最大值后又随离表层距离增大而减小。当两物体滚动接触时，切应力由最大值变到零，再由零到最大值，形成脉动循环应力，使物体产生接触疲劳破坏，其裂纹方向与接触表面成45°角。在**机械设计**中可采用提高接触表面的硬度、适宜的粗糙度和加润滑剂等方法来提高接触强度，以延长零件的使用寿命。

jiedi

接地 earth; ground 令用电器内部公共联结点的**电势**与大地的电势相等的措施。具体的办法是用导线将用电器的公共联结点与大地连接起来。作用是：①分析电路时，使得对用电器内部的线路的分析有一个可靠的出发点。②使用电器时，使电器有一个相对说来较为稳定的电势零点，以保证用电器稳定地工作。③使用时，使用电器的外壳接地，用电器的外壳和操纵台与大地之间不存在电势差，可保证使用者或操纵者的安全。

jiefeng

接风 giving a dinner for a visitor from far 主人设宴款待远来的亲友。又称洗尘、洗泥、迎风等。汉族交际风俗，传播到满、蒙古、壮、白等少数民族的聚居地区。此俗起源较早，至晚在宋时已有。而"接风"一词最早见于元曲。接风之俗旨在加强主、客之间的情谊，因宾主关系亲疏不等，接风宴请的规格也有所不同。

与中国接风之俗相似，世界上许多国家与地区都有以丰盛的酒宴或食物款待来客的礼俗。如在日本民间，家有远客临门，主人必置办酒菜盛情款待。席间，女主人要跪着向客人献酒，表示尊敬。非洲的乌干达是有名的"香蕉之国"，当地人用"香蕉宴"迎接客人。主人先向客人敬上一杯香蕉汁，接着送上烤香蕉，然后是正式的香蕉宴，俗称"马托基"，即一种饭茶合一的香蕉饭。这时不能饮酒。饭后，主人将客人请到家中的大酒坛边对坐，分别用插至酒坛中的草管共饮一种用香蕉和高粱混合酿就的香蕉啤酒。

jiegumu

接骨木 *Sambucus williamsii*; williams elder **忍冬科**接骨木属一种。名出《唐本草》。落叶灌木，高约3米，老枝具黄褐色髓心，冬芽有3～4对鳞片。奇数羽状复叶，对生，小叶5～7个，长圆卵形，长9厘米，宽4厘米，边缘锯齿稍不整齐，小叶稍有柄。圆锥花序顶生，花两性，萼5裂，花冠黄白色，裂片反折，雄蕊5，与花冠裂片互生，子房下位，柱头2裂，近球形。果为核果状浆果，熟时紫黑色或红色，径4～5毫米。花期6～7月，果期8～9月。分布于中国东北、华北、陕西、甘肃、华东至华南和西南地区。生于向阳山地或林缘。茎枝入药，性平，味甘苦，有祛风利湿、活血、止痛的作用。并可外用。

jiehejun

接合菌 zygomycetes 真菌中的一大类。泛指接合菌门（Zygomycota）的任何成员。接合菌门与真菌界（Fungus Kingdom）的另外三个门，即子囊菌门（Ascomycota）、担子菌门（Basidiomycota）、壶菌门（Chytridiomycota）的主要区别在于：有性生殖形成接合孢子而不是其他的性孢子。

接合菌在生活史的无性阶段，菌丝体一般没有隔膜，但在特定时期、特定情况下、某些构造及一些较高等类群中也可形成。隔膜从简单到有中塞和有孔。一定条件下还可以不形成菌丝体而全部为酵母状细胞。无性繁殖通常由孢子囊内形成的孢囊孢子完成，后者无鞭毛、不能游动，其细胞器中无中心粒，有的接合菌可形成虫菌体、节孢子、毛孢子、变形细胞等。有性阶段的接合孢子形成由两个配子囊融合后生成的接合孢子囊，配子囊由两种菌丝产生，同形等大或不等大。接合孢子囊球形或双锥形，是一种厚壁的休眠孢子。

接合菌门有两纲，即接合菌纲（Zygomycetes）和毛菌纲（Trichomycetes）。主要区别：接合菌纲成员大多是腐生菌，若是寄生性或捕食性，其菌丝埋藏于寄主组织内，接合孢子囊为地球形；毛菌纲的成员则全部是节肢动物的共生或共栖菌，以固着器附着于寄主的蜡质层或消化管上而不埋藏于寄主组织内，接合孢子囊为双锥形。接合菌纲含6～11目不等，除钩孢毛菌目（Harpellales）从毛菌转来的外，其余一些后成立的目皆为原有目分离出来。毛菌纲由2～3目组成，其中钩孢毛菌目在接合菌纲和毛菌纲中的地位时有变动，另有变形虫目（Amoebidiales）现已归到原生动物界（Protozoa）。接合菌的细胞壁一般为壳聚糖–甲壳质，故曾普遍认为它是一个较自然的类群，其起源至今尚无定论。

接合菌中很多种具有合成和发酵多种重要产品的能力，广泛应用于工、农、医各个领域。除腐生菌外，有的是昆虫寄生菌（如旱霉、蛙粪霉等）或共生菌（如毛菌）；有的是螨、线虫以及其他**无脊椎动物**的寄生菌（如虫霉、捕虫霉等），或其他真菌的寄生菌（如双珠霉、梳霉等），可作生物防治之用；有的是植物的内生或外生菌根菌（如内囊霉、球囊霉等），对多种经济作物，特别是造林方面有重要作用；少数

种是植物的弱寄生菌（如笋霉、根霉等），条件适宜可引起果蔬贮藏、运输中的腐烂。此外，还有许多属和种导致人、畜的深部或浅部疾病而受到医学界的关注。

jiejinquan

接近权 access, right of 民众享有接近和利用大众传媒直接表达自己意见与主张的权利。“大众传媒接近权”的简称。

以1969年美国联邦最高法院审理1964年发生的“红狮广播公司”侵权事件，并作出有利于受害者一方的终审判决为契机，美国法学家J.A.巴隆最先对“接近权”问题作出理论性阐述。他认为，美国表现自由的最大障碍，就在于一般民众很难接近和参与大众媒介机构的传播活动；主张应把新闻出版自由还给真正享有这一自由权利的广大读者与视听者。这一新观念在美国、日本和西欧各国引起极大反响，大大推动了思想学术界对民主自由及保障人权问题的深层探讨，打破了以往偏重于只从大众传媒与国家权力这种“两极关系”视角去分析问题的格局，开始强调应从维护公民权益的角度去重新审视国家权力、大众传媒与民众这种“三极关系”，从理论上进一步阐释言论出版自由、新闻自由及其相关的“知情权”和“信息公开”等重大问题。

有的学者认为，“接近权”的提出，是反对大众传媒垄断化倾向、促进民主政治与保护公众权利的一种进步思想，主张立法（或起码在司法解释判案上）保障“接近权”。也有学者指出，在“传播者”的主导与组织下，尤其是在广播、电视媒介的某些传播节目中，现今已存在普通民众接近、参与的情况，如允许普通民众主动、自由地“接近”传媒，就会与大众传媒历来坚持的自主“编辑权”发生冲突，这就有悖于现有的新闻出版自由理念与社会机制，在实践上也会带来诸多难以操作的复杂问题；如果“接近权”获得法规性确认，则有可能招致国家权力重新干预新闻出版自由的危险，而确保大众传播事业的社会独立性，仍是非常重要的任务。

jiejinxing xiangrong yuanze

接近性相容原则 proximity compatibility principle; PCP 心理学中复杂任务系统显示设计的一个重要原则。这一原则取决于接近性的两个重要维度：显示接近性（或知觉接近性）和加工接近性。①显示接近性是指两个显示元素在空间上的接近程度。显示元素之间的空间距离或目标显示的特性（如显示为同一目标的不同部分）可以定义元素间的距离；其他因素，如使用相同的颜色或维度对变量进行编码等，也能提高显示接近性。②加工接近性是指两个信息源在同一任务中使用的程度。高加工接近性的任务，如根据散点图估计变量的变化趋势，需要考虑许多信息源；估计散点图中一个数据点在y轴上的值则是低加工接近性任务。

接近性相容原则的核心是，如果一个任务需要高加工接近性，其界面设计就需要有高显示接近性；如果一个任务需要低加工接近性，其界面设计就需要有低显示接近性。因此，要求整合信息源的任务，以一个类目标把各种信息源设置在一起，或通过配置产生凸显特征呈现信息源，有利于信息源的显示；如果信息源必须分开显示，高接近性目标显示的优势将会降低。接近相容性原则得到了不同条件下的实验室数据的支持。

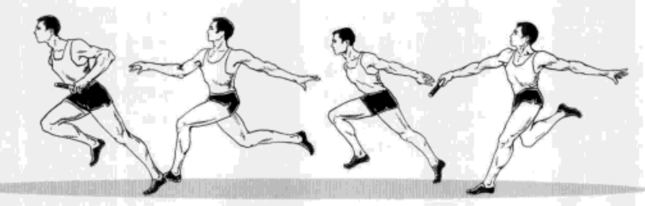


图1 接力赛跑传接棒动作示意图

jielipao

接力跑 relay race 田径运动中规定人数、限定距离，以接力棒为传接工具，队员依次接替跑完一定距离的集体性径赛项目。接力跑的种类和项目很多，如等程接力、异程接力、接力游戏、公路和越野接力等。但广泛开展比赛的项目只有男、女4×100米和4×400米接力跑。

接力跑源于非洲土人的搬运坛子和木料游戏，17世纪中叶葡萄牙水兵将这种游戏方式带回欧洲。后来将笨重的坛子和木料缩小成为一根小木棒，逐渐发展成田径运动中的接力赛。

1908年第四届奥林匹克运动会上就有男子接力跑项目，每棒距离分别为200米、200米、400米、800米。1912年第五届奥运会将上述项目改为4×400米，同时还增加了4×100米项目。女子4×100米和4×400米接力跑分别于1928、1972年列为奥运会比赛项目。接力跑的传接棒动作必须在20米的接力区内完成（图1）。传接棒的方法有上挑式（图2）和下压式（图3）。在4×100米接力跑中能否获胜，不仅取决于四名队员的跑速，很大程度上还取决于他们传接棒技术的配合。该项接力跑第一棒采用蹲踞式起跑；第二、三、四棒运动员采用站立式或单臂撑地的半蹲踞式起跑姿势。

接力跑除了具有短跑项目的锻炼价值外，还能培养团结协作和集体主义精神。由于它符合儿童和青少年的心理特点，深受学生的喜爱。因此，世界各国都把各种形式的接力游戏，如迎面接力、往返接力、障碍接力等，选编作学校体育课的教材。

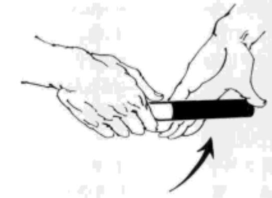


图2 上挑式传棒方法

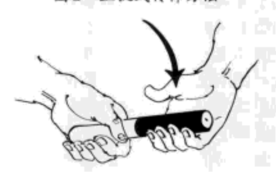


图3 下压式传棒方法

jieli youyong

接力游泳 swimming relays 竞技游泳中的一种集体比赛项目，是以每队四名运动员的总成绩来决定名次。接力比赛早在第二届奥林匹克运动会中即被列为正式比赛项目，当时只有4×50米自由泳接力；1908年第四届奥运会将此项目改为4×200米自由泳接力。而混合泳接力直至1960年第十七届奥运会上才被正式列为比赛项目。

接力比赛是游泳比赛中竞争激烈、最具观赏性的项目，有男、女4×100米自由泳接力、4×200米自由泳接力和4×100米混合泳接力六个项目。竞赛规则规定，在同一个项目的预赛和决赛中，每支参赛的队伍可以派遣不同的运动员参加比赛。接力比赛代表的是一个国家游泳技术水平的全面发展情况，自由泳接力可以衡量单项的游泳实力，而混合泳接力则反映了四种姿势的全面程度。在混合泳接力比赛中，运动员的出场顺序与个人混合泳比赛的顺序不同，它的比赛顺序是仰泳、蛙泳、蝶泳和自由泳。

在接力比赛中，掌握好交接棒的时机至关重要。接力出发时，当前一棒运动员的手臂触到终点后，台上运动员的脚方可离开出发台。要在不犯规的前提下达到最快的速度。

现行的游泳竞赛规则规定，经赛前申请，接力比赛中第一棒的运动员创造纪录的成绩可以被承认，即使其后的运动员犯规，这一纪录也有效。因此在安排接力比赛顺序时，经常将有希望冲击纪录的运动员或成绩最好的运动员安排在第一棒位置，以增加创纪录的机会。

jieshou meixue

接受美学 reception aesthetics 20世纪60年代末、70年代初在联邦德国的文学和美学研究中出现的思潮。这股思潮的核心人物H.R.姚斯和W.伊瑟尔都在联邦德国南部的康斯坦茨大学工作，因此一般将这股思潮称之为康斯坦茨学派。

接受美学的研究具有从历史进入理论的特点。1967年，姚斯在康斯坦茨大学发表了著名就职演说。演说以《什么是文学的历史研究，目的是什么》为题，从文学史的角度，对文学和艺术的理论提出了挑战。姚斯反对历史学中的两种理论：一是历史目的论，一是历史循环论。前者用历史发展的某一阶段的状况作为标准，认为在此以前的历史都是为这种状况作准备的，而在此以后，历史就失去了目的；后者寻求纯粹的客观性，或者说“每一个时段都直接面对上帝”，从而牺牲了历史的“进步”概念，割断了事物的历史联系。构成他研究出发点的有两种倾向：第一种倾向是考察文学艺术形式的历史，即文学的类型、形态和手法，艺术形象和手段的历史。但是，这种研究只适用于对某些形式、形象和艺术样式的发展进行微观研究，而对文学艺术发展缺乏总体的认识，艺术与社会生活的关系被排除在这种历史观之外。第二种倾向是将文学艺术的历史与现实生活的历史，其中包括经济生活的历史对应起来，从而形成一种历史发展的平行关系。这种观点将文学艺术的历史看成现实历史在作家、艺术家头脑中的反映，因而只是次生性的，处于现实历史进程之外的东西，而不是历史总体的一部分。这种研究趋向于对文学艺术进行历史相对主义的评价，认为文学艺术没有自身的进步，而只有对现实历史的反映。为了克服文学和艺术史研究中的这一对矛盾，姚斯在H.-G.加达默尔的解释学影响下，引入了接受研究。他认为，有关文学艺术的美学研究与历史研究应该结合，而这种结合的途径，就是将艺术的创作者、作品这两个要素之外的第三极即接受者（读者、欣赏者、大众）包括进来。他提出，在文学创作的发展过程中，读者的“期待视野”起了非常重要的作用。读者总是带着“期待视野”去接受一部新的作品，但作品并不总是迎合读者的“期待视野”。通俗作品与读者的“期待视野”具有较近的审美距离，而具有挑战性的新锐作品则与读者的“期待视野”具有较远的审美距离。这种审美距离造成了“视野的变化”，而变化了的“视野”则为文学的创新准备了条件。读者对文学发展的影响，还表现在对同一部作品在不同历史时期的不同评价上。变化了的视野会引起对历史上的作品的重新评价，这方面的众所周知的例子，是“文艺复兴”改变了人们对希腊罗马艺术的评价。又如在中国，苏轼诗歌的影响进一步提高了陶渊明的诗在历史上的地位。姚斯的论述，尽管以探讨文学和艺术的历史可能性为目的，却对理论的研究构成了直接的冲击。他的理论纠正了从生产角度来研究艺术和从内在形式和结构的角度来研究艺术的种种学说的片面性，从而为文学艺术的研究提供了一个新的维度。更重要的是，他为长期困扰学术界的美学与历史的结合问题提出了一个新的解决方案。

与姚斯相比，伊泽尔受R.因加尔登的现象学影响，更重视个别作品与读者之间的关系。他将作品的文本看成是“图式化”框架，其中有“空白”或“未定点”，有待于读者将这种框架或“召唤结构”现实化与具体化，从而形成意义。这样，作为接受者的读者，在接触文本时，并不具有完全的主观性，也不具备完全的客观性。他所关心的是，一个文本究竟是怎样，并在什么样的条件之下，才对读者具有意义。在《阅读行动》一书中，他提出了“隐含的读者”的概念，这种“隐含的读者”植根于文本的结构之中。

推荐书目

WOLFGANG I.Die Appellstruktur der Texte: Unbestimmtheit als Wirkungsbedingung literarischer Prosa. Konstanz: Konstanz Universitatsverlag, 1970.

jiewenli

接吻礼 kiss as etiquette 亲人以及亲密的朋友间表示亲昵、慰问、爱抚的一种礼节。指用嘴唇接触另一个人的嘴唇、脸颊或者额头。多见于欧洲和阿拉伯国家，适用于各个年龄阶层的同性或异性之间。在公开场合以吻为礼在西方有悠久的历史，可以上溯到古希腊和古罗马时代。早期的基督徒以“神圣的吻”作为虔诚的表示，至今“吻”仍然是天主教礼仪中的重要部分。中世纪的骑士在受封后也要接受一吻。西方式的婚礼中，“吻新娘”是普遍的习俗。但是，接吻礼在东方文化中比较罕见，在公开场合接吻被认为是羞耻的事，吻仅限于情侣之间私下里表示亲昵。由于东西方文化交流的影响，日本和中国等东方国家的年轻人逐渐接受并施行这种礼节。

jiegan huantian

秸秆还田 straw return to field 将作物秸秆直接或经处理后作为有机肥料，施于田间培肥地力的技术措施。作物秸秆包括水稻、小麦、玉米、高粱、豆类、薯类、棉麻等各种作物的茎叶部分。

秸秆还田的方式有：①将秸秆切碎，直接均匀地撒在耕地表面。既可当肥料，又有保温保湿作用。②将秸秆切碎施于田间，通过耕翻埋于土壤中。③秸秆沤肥、堆肥。将秸秆与河塘泥及人粪尿同置于坑中压实经嫌气发酵，或将秸秆与泥土、人粪尿混合堆置地面经好气发酵，成为沤肥、堆肥再施入田间。④秸秆过腹还田。将秸秆制成饲料，喂养牲畜，牲畜粪便再施入田间。

作物秸秆堆、沤的肥料有“全素肥料”之称，能为作物生长提供各种大量元素和微量元素。秸秆还田可增加土壤有机质，提高土壤肥力，并可避免土壤板结，减少径流损失和肥料淋溶流失，改善土壤物理性状，增加土壤透气性，有利于作物根系生长和微生物活动，最终促进农作物增产增收。

中国农村常常把作物秸秆在田间烧掉，造成资源浪费和环境污染。20世纪90年代，国家有关部门制定了《秸秆焚烧和综合利用管理办法》，禁止将作物秸秆在田间焚烧，而将其返回于土壤肥田，以保护环境。

Jiedong Xian

揭东县 Jiedong County 中国广东省揭阳市辖县。位于省境东部，潮汕平原东北部。面积850平方千米。人口124万（2006）。著名侨乡，海外侨胞有50多万人。县人民政府驻曲溪街道。汉武帝元鼎六年（前111）置揭阳县，晋咸和六年（331）属海阳县，宋绍兴八年（1138）属揭阳县。1991年设揭东县。地势从西北向东南倾斜，有低山、丘陵、平原等地形。土壤以红壤和冲积土为主。河流有榕江流经汕头港出海。北回归线穿过县境，属南亚热带季风气候。年平均气温22.5℃，平均年降水量2 465毫米。农业主产水稻、花生、甘蔗、玉米、大豆、笋竹、水果、蔬菜等。矿产有磁铁、锡、高岭土、稀土、钨、花岗岩等。工业有食品、建材、塑料、服装等。榕江贯穿全境，沿岸有码头5座，可通汕头港出海。广梅汕铁路、206国道以及省道池樟线、揭陆线在县内交错。名胜古迹有桑浦山、双溪明月、翁梅斋墓、黄岐山塔、竺岗岩摩崖石刻等。

Jiexi Xian

揭西县 Jiexi County 中国广东省揭阳市辖县。位于省境东部潮汕平原，普宁市北。面积1 279平方千米。人口93万（2006）。

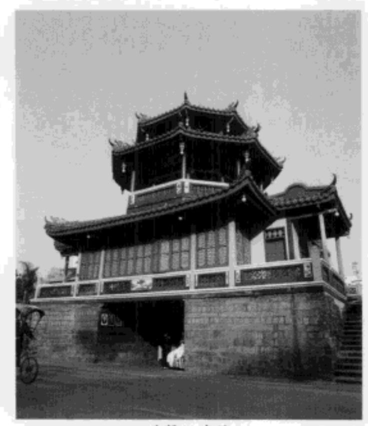
侨乡。县人民政府驻河婆街道。1965年析揭阳、陆丰两县地，置揭西县，先后隶属汕头地区、汕头市，1991年属揭阳市。地势自西北向东南倾斜。山地丘陵占85.9%，西北部为高山。中部丘陵，东南为开阔平原。河流属榕江水系，水力丰富，建成小型水电站70多座。属南亚热带季风气候。年平均气温21.1℃，平均年降水量2 105毫米。林业发达，树种有松、杉、桉、相思、格木等。农业主产水稻、小麦、甘薯、甘蔗、花生、黄麻、红麻、马铃薯、蘑菇等。建有水果、茶叶、蔬菜、水产等生产基地。矿产有钨、锡、铜、铅、锌、稀土、瓷土、水晶、钾长石等。工业有医疗器械、汽车配件、摩托车、塑料、纺织、陶瓷、建材、食品等。全县有出境公路6条。榕江通航汕头。名胜古迹有天竺岩庵、龙潭飞瀑、广德洞天、霖田祖庙等。

Jie Xisi

揭傒斯 (1274～1344) 中国元代文学家。字曼硕。龙兴富州（今江西丰城）人。延祐初年，因程钜夫、卢挚荐，授翰林国史院编修，官至翰林侍讲学士，后又任艺文监丞，曾参加编修辽、宋、金三史。死后谥文安。欧阳玄《豫章揭公墓志铭》说，揭傒斯“文章……正大简洁，体制严整。作诗长于古乐府，选体、律诗长句，伟然有盛唐风”。揭傒斯的《渔父》、《高邮城》、《杨柳青谣》、《秋雁》、《祖生诗》、《李宫人琵琶引》等诗，都在一定程度上揭露了现实社会中的不合理现象。尤其是《秋雁》诗，别有寄托，写出了当时民族间的矛盾。揭傒斯的散文多宣扬封建伦理思想，但也有一些可读的作品。例如，《与萧维斗书》、《送李克俊赴长兴州同知序》认为“独善其身”不是一个政治家的风度，《浮云道院记》、《胡氏园趣亭记》则反映一种封建时代文人的闲适情趣。著有《揭文安公全集》14卷、补遗1卷。

Jieyang Shi

揭阳市 Jieyang City 中国广东省辖地级市。位于省境东部，榕江中下游。辖榕城区和揭东县、揭西县、惠来县，代管普宁市。面积5 138平方千米。人口625万（2006）。侨乡，有港澳台同胞和旅外华侨320多万。市人民政府驻榕城区。秦始皇帝三十三年（前214）属南海郡，汉武帝元鼎六年（前111）置揭阳县。东晋时省入海阳县。北宋宣和三年（1121）复置揭阳县，属潮州。元属潮州路。明清属潮州府。1991年撤县设地级揭阳市。地势从西北倾向东南，北为揭岭山地，南为潮汕平原。榕江、南江、北江、枫江贯流市境，中下游河网密集，人烟稠密，素称“鱼米之乡”。土壤以红壤和冲积土为主。属南亚热带海洋性气候，



进贤门城楼

年平均气温21.5℃，夏秋多台风、暴雨。平均年降水量2 319毫米。森林覆盖率46.9%，盛产松、杉和毛竹等。农业主产水稻、甘薯、花生、甘蔗、黄麻、红麻、蔬菜、菠萝、香蕉和茶叶。特产青皮梨、新亨菜脯等。沿海盛产鱼、盐，海水捕捞和养殖业发达。矿产有花岗岩、钾长石、锡、钨等。工业已初步形成空调设备、汽车零配件、医疗器械、服装纺织、食品饮料、塑料制品、不锈钢制品和钟表等支柱产业。传统的抽纱、刺绣、藤制品、工艺美术品畅销海内外。新兴的棉纱、皮塑、手表等业发展较快。206、324国道及1923、1929、1930等省道与广梅汕铁路和深汕高速公路纵横市境。榕江可直航香港和广州、上海、湛江等地。有神泉、靖海、资深等优良港湾。名胜古迹有学宫、进贤门城楼、城隍庙等，纪念地有南昌起义“流沙会议”旧址。

jietou(huobao)ju

街头(活报)剧 square play; living newspaper 一种在街头、广场演出的戏剧形式。又称广场剧。中国从20世纪20年代后期开始这种戏剧演出。抗日战争时期流行较广，多以群众关心的政治时事为题材，对群众进行形象化的宣传，其中影响较大的有《放下你的鞭子》(1937) 等。在国外，各种各样的街头剧演出也不乏其例，如英国爱丁堡戏剧节除剧场演出外，每年都有许多街头演出，而且形式灵活，风格多样。70年代在秘鲁的利马或其他城市，也有不少剧团走上街头、广场进行演出，多以群众普遍关心的社会问题为内容，演出结束后，演员与观众进行讨论，很受群众欢迎。

jietou youyuan

街头游园 street garden 沿城市街道建造的小型园林，一般面积在0.5～2.0公顷。又称街心花园、街旁游园。用地多在道路



广西南宁街心公园

红线以外，也有和红线内的绿化用地相结合而成的，呈带状、三角形和方形。街头公园多设在购物、观光、交通枢纽或公共建筑物附近等行人较多地方，利用率高。街头游园是现代化城市中不可缺少的类型，它既可以改善道路环境、减轻污染，同时还可以装饰街景。城市道路上的中心岛或隔离带不宜作为街头游园，主要是行人与机动车交叉造成不安全，汽车尾气的污染也不宜于行人休憩。在某些现代化大城市中已经建成上百座或更多的具有优美景观的街头游园。街头游园有整形式和自然式，其布局和风格要根据附近的环境和交通、人流的情况而定，设计的尺度要与城市协调。园林植物的选择以能适应城市道路的复杂环境为宜。游园内可设园椅、路灯、垃圾箱、报牌、电话亭等设施。

jie

节 knot 表示航速的非国际单位制单位，中国定为只用于航行的法定计量单位。定义为在1小时 (h) 的时间间隔内均匀移动1海里 (n mile) 的速度。符号为kn。曾称为国际节。即1节＝1海里/时＝(1 852/3 600) 米/秒，或1节＝1 852米/时≈0.514 4米/秒。当航速为20节时，相当于陆上车行速度为37.04千米/时，或10.29米/秒。国际上并没有统一规定符号，kn是英语习惯简写，中国用此作为符号。该词来源于过去测量船速的测速绳，测速绳每隔一段打一个结，每一段或每一节长约14.3米（47英尺）。当船向前行驶时，与抛入水中的测速仪相连的测速绳从船中拖放出来，经过28秒之后算得的在水中的节数，约等于以海里每小时计的船速值。由于海里曾有不同定义，节也有不同值。如英国节（imp.kn）是按每小时航行6 080英尺计算的，所以1英国节等于1 853.18米/时，或0.514 8米/秒。

jiecao

节操 moral integrity 一个人在任何条件和处境下，都能笃守某种被誉为高尚纯正的道德品质的行为表现。表征人的品质的一个重要范畴。又称“气节”、“德操”。

在中国历史上，“节”作为伦理概念有礼制、准则、法庭的意思，如所谓“圣达节，次守节，下失节”(《左传·成公十五年传》)；

也有坚持、信守某种道德的意思，如所谓“节者，死生此者也”(《荀子·君子》)。“操”有坚持、笃守某种志向和信念的意思，如所谓“夫何执操之不固”(《楚辞·谬练》)，“虽贾人，有贤操”(《汉书·张汤传》)。节、操复合作为道德品质范畴也较久远，在《韩非子·五蠹》篇中就有所谓“聚徒属，立节操以显其名”的说法。在不同类型的道德体系中，节操范畴有着不同的内容和性质。比如，中国封建伦理道德所要求的“节操”，主要以忠君、孝亲、从夫等为内容，以维护宗法等级制的封建秩序。社会主义和共产主义道德的节操范畴，主要要求人们始终忠诚社会主义和共产主义事业，毫无自私之心，坚持不懈地为人民大众的利益和全人类的解放而奋斗。

jiedushi

节度使 military commissioner 中国唐代开始设立的地方军政长官。因受职之时，朝廷赐以旌节，故称节度使。

节度一词出现甚早，意为节制调度。东汉安帝永初二年(108)，梁慬受命主持西方军事，为诸军节度。曹魏景元四年(263)，魏军伐蜀，由司马昭指授节度。唐代也很早就用此语以明确指挥权限。如唐太宗李世民为秦王时，任陕东道大行台尚书令，蒲城河北诸道总管及东讨诸府兵均受其节度，但尚未用作职衔。唐代节度使渊源于魏晋以来的持节都督。持节都督出征时是一军统帅，屯驻时是军区首脑，对所统将领及州郡长吏都有节制以至生杀之权。南北朝时，刺史大都加持节都督，辖区既狭，权任亦轻。北周及隋改称总管。隋荆、益、并、扬四大总管辖数十州，事权很重，但只管军事。隋炀帝杨广废总管，唐初恢复，仍称都督。自贞观以后，内地都督府多省罢，唯军事活动频繁的地区保留，以统州、县、镇戍。

镇戍是经常性的防御据点，比较分散，兵力单弱，故每遇战事发生，必须由朝廷另行调发府兵、兵募，派遣大将统率出征或备御。这些大将称为行军总管。规模较大的战役，又设置行军元帅或行军大总管统领诸总管。早在唐初，已在军事要地留驻部分征行军队，并每年派遣士兵轮番戍守。唐高宗、武后时期，突厥、吐蕃、契丹强盛，屡次入掠内地，战事频繁。特别是与吐蕃的战事长期化。为了加强防御力量，改变临时征调和军粮供应的困难，开始实行屯戍制度。这类屯戍军设置愈来愈多，从西北扩大到西南、北方和东北边境沿线，并逐渐制度化，形成有固定驻地和较大兵力的军、镇、守捉，各自置使。军使、镇使、守捉使都是差遣，还保留了征行的组织形式。与此同时，行军大总管也逐渐演变成统率诸军、镇、守捉的大军区军事长官。原来有“行军”含义的“道”，如葱山道、交河道、崑山道，也演变为大军区的道，如朔方道、陇右道等。于是长驻专任的节度使应时出现。高宗以后，由中央派出的行军总管或经略大使，常受敕节度诸军，因而渐获诸军节度大使的名称，但还不是固定职衔。节度使成为固定职衔是从睿宗景云二年(711)四月以贺拔延嗣为凉州都督充河西节度使开始的。为了保证军队供给和战争胜利，有的节度使兼任地方长官。至玄宗开元、天宝间，北方逐渐形成平卢、范阳、河东、朔方、陇右、河西、安西四镇、北庭伊西八个节度使区，加上剑南、岭南两个观察使，共为十镇，始成为固定军区，各有受其统属之州、军、镇、城、守捉。节度使为差遣职名，例以所驻州都督、大都督长史或都护为其本官。受命时赐双旌双节，得以军事专杀，行则建节、府树六纛(大旗)，威仪极盛。节度使例兼管内调度军需之支度使及管理屯田之营田使。天宝后，又兼所在道监督州县之采访使，集军、民、财三政于一身。又常以一人兼统两至三镇，多者达四镇，威权之重，超过魏晋时期的持节都督，时称“节镇”。军事上出现了外重内轻的态势，到天宝末终于酿成安史之乱。安史之乱起，唐廷为了平叛，内地也相继设置节镇，增至二十余道，不置节度使处亦置防御使，防御使不赐旌节，多以采访使兼领。其后，采访使改名观察使，例兼都团练使或都防御使，兼理军民，成为地位略低于节度使的地方军政长官。

节度使的僚佐有副使、支使、行军司马、判官、推官等，将校有押衙、虞候、兵马使等。由于观察使是采访使的改名，故唐代后期节度使例兼所在道的观察使。节度使的僚属都由节度使辟举，然后上报朝廷批准。所统州县长吏虽由中央任命，而实际则听命于节镇。遇刺史位阙，节镇常遣上佐摄职，然后报请朝廷正授。地方财政收入分为上供、送使、留州三部分，送使部分常占最大份额，对朝廷保持独立状态之河北三镇，甚至全无上供。内地节度使辖区虽是藩卫朝廷的军镇，但实际上往往对朝廷保持不同程度的离心状态。

唐末农民战争爆发后，朝廷进一步失去对地方的控制，节度使林立，他们拥兵自雄，互相兼并。其中武力最强、在唐亡后建号称帝者，先后有五代；其余割据一方，立国改元(也有未改元者)自传子孙者为十国。而五代十国境内之节度使亦多桀骜跋扈，节度使部下更多悍将骄卒，逐帅杀使之军变事件不断发生。

宋初承五代旧规，节度使除本州府外，还统领一州或数州府，称为支郡，辖区内的军、政、财权由节度使独揽，实际上是个半独立的小王国。

宋太祖赵匡胤、宋太宗赵炅采取各种政策，削弱节度使的军、政、财权，以加强中央集权。乾德三年(965)，令各地赋税收入除日常军费所需外，全部运送中央，剥夺了节度使擅自处理地方赋税的财权。同年还命令诸州府选送精兵给中央，削弱了地方的兵权。宋太祖在平定湖南时，便命令湖南各州府直属中央，不再隶属于节度使。太宗又于太平兴国二年(977)诏令所有节度使属下的支郡都直属中央，节度使所领只是一州府，宋政府又以朝臣出任知州、知府。此后，节度使一般不赴本州府治理政事，而成为一种荣誉性的虚衔，授予宗室、外戚、少数民族首领和文武大臣，对武将更是晋升的“极致”，多者可带两三镇节度使，礼遇优厚。而节度使带同中书门下平章事、中书令等虚衔，或宰相罢官到地方上带节度使虚衔，谓之使相，尤为荣耀。

辽、金分别于大州或节镇诸州置节度使，掌管军民两政。此外，辽圣宗耶律隆绪亦将统领上京、中京地区契丹及奚族的51部首领令隐改称节度使。金于胡里改等路亦设节度使，管辖部族事务。元代废。

推荐书目

邓广铭.宋史职官志考正.//国立中央研究院历史语言研究所集刊编辑委员会.历史语言研究所集刊:第10本.上海:商务印书馆，1948.

唐长孺.唐书兵志笺正.北京:科学出版社，1957.

张国刚.唐代藩镇类型及其动乱特点.历史研究，1983(4).

日野開三郎.支那中世の軍伐.//日野開三郎.東洋史學論集:第1卷.東京:三一書房，1980.

jiefu mu

节腹目 Ricinulei 蛛形纲一目。已知45种，见于非洲和美洲的热带地区。体短粗，长5～10毫米。表膜厚而有刻纹。背甲近方形，前缘有一片可动的头盖。头盖下垂时能保护口和螯肢。螯肢分2节，形成钳。触肢短于足，末端亦为小钳，能作180°的转动。雄体的第3足的后跗节和跗节变化为附属性器官。腹部的前方形成腹柄，后端形成一个突起，末端有肛门。生活在腐木下、落叶下和洞穴中。无眼和听毛。气管呼吸。取食小型节肢动物。精子的传送像蜘蛛，但不是触肢，而是用第3步足。第3足的第一跗节有一突起，内有一管，雄体以此从雄孔吸入精液。交配时雄体从背面抱住雌体，以第3足围住雌体，将交配突插入雌孔。产卵的情况不清楚，但节腹蛛属的一种把单个的卵携带在头盖下。孵出的幼体像蜱螨的幼体，具6足。

jiejiecao

节节草 *Equisetum ramosissimum*; ramose scouring rush 蕨类植物门木贼科木贼属一种。多年生草本，地上茎绿色，高18～100厘米，基部有分枝，具明显的节与节间，节间中空，茎表面有6～20条纵棱脊，脊棱上有硅质疣状突起或有小横纹。叶小，在节处轮生，侧面彼此联合形成鞘状，褐色，鞘齿短三角形，黑色，近膜质。在枝端产生长圆形的孢子叶穗，孢子叶特化成孢囊柄，六角形，具一中央位的柄；孢子囊长筒形，其内产生具四条弹丝的孢子。广布中国各省区，东半球温带和亚热带其他地区也有分布。全草可药用，有清风热、利小便和明目退翳的功效。

jiejue zhiwu

节蕨植物 Arthrophyta 古老的原始维管植物。又称楔叶植物、有节植物。最早出现于早泥盆世，到石炭二叠纪最为繁盛。乔木类型的芦木(*Calamites*)与石松类的鳞木(*Lepidodendron*)和封印木(*Sigillaria*)共同繁殖在北半球热带的沼泽地区形成森林。到中生代逐渐衰退，木本类型几乎绝迹。侏罗纪以后只有木贼(*Equisetum*)一属，与现代的相同。节蕨类的茎有明显的节和节间。枝、叶都轮生于节部。孢子囊着生于相当于孢子叶的孢囊柄上。孢囊柄聚集于茎尖，组成孢子叶球。孢子同形或很不显著的异形。

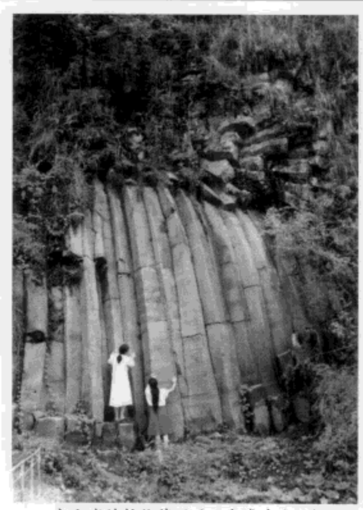
该门一般分为四目：①歧叶目。小形草本，叶通常反复二歧分叉，分裂成线状裂片。孢子叶集生于枝条前端，形成相当于一种极疏松的孢子叶球。出现于早、中泥盆世。②羽歧叶目。叶反复二歧分叉为若干小叶。小叶羽状全裂。孢子叶球长而疏松。出现于晚泥盆世。③楔形目。叶无柄，楔形。孢子叶球由紧密的孢子叶组成。出现于晚泥盆世至晚二叠世。④木贼目。叶小形，轮生，有的基部连成鞘。孢子叶球由轮状紧密排列的盾状孢子囊柄组成。出现于早石炭世至现代。石炭二叠纪以木本为主，中生代起全为草本。

jieli

节理 joint 岩石中的裂隙，是没有明显位移的断裂构造。节理是地壳上部岩石中最广泛发育的一种构造。

按成因节理可分为：①原生节理。成岩过程中形成的，如沉积岩中因缩水而造成的泥裂或火成岩冷却收缩而成的柱状节理（见图）。②构造节理。由构造变形而成。③非构造节理。由外动力作用形成，如风化作用、山崩或地滑等引起的节理，常局限于地表浅处。

按其形成的力学机制节理可分为：



火山岩的柱状节理（云南腾冲曲石）

①剪节理。由剪裂作用形成的节理。节理面平直，延伸较长，两壁常闭合，沿节理面可见两侧岩块有微小的错开，节理面上可有擦痕。②张节理。由张裂作用形成的节理。节理面常粗糙不平，延伸较短，常曲折，多分叉，两壁可轻微张开或被结晶物质充填而成脉。

构造节理按其与岩层产状的关系，可分为：两者走向近于一致的走向节理，两者走向近于垂直的倾向节理，斜向节理及顺层节理。按其与所在褶皱轴向的关系，节理可分为：其走向与褶轴一致的纵节理，与褶轴直交的横节理，以及斜交褶轴的斜节理。

构造节理常有规律地成群出现。一群产状一致且力学性质相同的节理构成节理组。在统一应力场中形成的两组以上的节理构成节理系。如剪节理常发育两组，互相交切成菱形或X形，称为共轭剪节理系，其交角称共轭剪裂角。张节理可呈平行状，也可呈雁列式展布。两组雁列式张节理构成共轭雁列张节理系。

与褶皱或断层伴生的节理，常有规律地分布于大构造的不同部位，反映了各部分的应变状态，如褶皱顶部的垂直层面的正扇形张节理，或断层一侧的羽毛状节理等。区域性节理是指在较大区域内产状稳定、规模大的节理，反映了区域性的构造应力。

研究节理不仅有助于查明其生成时的应力状态及演变历史，而且有重要的实际意义。节理常作为矿液的流动通道和停积场所，直接控制着脉状金属矿体的分布。节理也是石油、天然气和地下水的运移通道和储聚场所。节理发育过多会影响到水的渗漏和岩体的不稳定，为水库和大坝或大型建筑带来隐患。

jiemu zhuchiren

节目主持人 program anchor 在广播与电视节目中，以个人身份出现，集社会性与人际性于一身，直接面向受众以有声语言为主干或主线驾驭节目进程，是富有亲和力及个性的传播者。主持人依托于具体的栏目而存在，有些特别节目也可选择临时的主持人。消息类新闻节目的主持人又称为主播。

主持人应与栏目有紧密的联系，在节目生产过程中有深层次的参与，在节目中传播信息、表述观点、沟通感情、营造气氛、组织场面、串联环节、主导方向、把握层次、控制节奏，主持人在传播过程中始终处于“中介”位置，起驾驭节目进程的主导作用。

节目主持人应具有较高的政治思想素质、理论水平和清醒的政策观念，有较好的人文素养和文化素质，有较强的语言功力（包括有声语言的表现力、写作能力和即兴口语能力），有广播或电视专业知识，有良好的心理素质、人际交往能力、社会活动能力，恪守职业操守，富有团队精神。电视节目主持人还要有受众接受的形象、气质。各类不同节目的主持人要有与栏目相适应的专业要求，如体育、法律、金融等。

jiepai

节拍 meter 乐曲中表示固定单位时值和强弱规律的组织形式。又称“拍子”。小节中的单位时值称拍子。小节中强拍和弱拍的循环称“2拍子”；强拍、拍弱、强弱循环的称“3拍子”。表示每小节中基本单位拍的时值和数量的记号，称“拍号”。拍号的上方数字表示每小节的拍数，下方数字表示每拍的时值，例如2/4表示以4分音符为1拍，每小节有2拍。拍号中时值的实际时间应视乐曲所标速度而定，例如快速度2/2中的2分音符可能比慢速度4/4中的4分音符占时更短。因此不能视为3/8一定比3/4快，3/4一定比3/2快。

中世纪以前，音乐以2拍子为主。到了12世纪中叶和13世纪末叶之间，因受宗教学说以“3”为神圣数字的影响，开始重用3拍子。到14世纪初，2拍子又重新被人们普遍采用。为方便演奏（演唱），规定了两种常用的拍子记号：一种是用圆圈“○”表示3拍的完全拍子；另一种是用2/3的圆圈“C”表示2拍的不完全拍子。早期的宗教音乐缓慢而庄严，“○”相当于每小节有3个二全音符（‖○‖）。“C”相当于每小节有两个二全音符。后来，随着记谱法的逐渐完善，拍子记号也有了发展和变化，例如○表示3/2（或3/4），¢表示2/2，C表示4/4，其中¢和C一直保留到今天。

每小节只有一个强拍的称单拍子（如2/4、2/8是单2拍子，3/4、3/8是单3拍子）。每小节有一个强拍并有次强拍的称复拍子，

因此它可被看作是单拍子的组合（如4/4、6/8等是复2拍子，9/8、9/16等是复3拍子）。

还有另一种划分单、复拍子的方法，即每拍是单音符（如d或I.）的称单拍子。每拍是附点音符（如d.或I.）的称复拍子。根据这种拍子划分法，4/2、4/4、4/8等是单4拍子，12/4、12/8、12/16等是复4拍子。

单位时值相同而拍数不同的单拍子组合在一小节内，称混合拍子。常见的有：5拍子（如5/4是由2/4+3/4或3/4+2/4组合而成）和7拍子（如7/8是由3/8+2/8+2/8或2/8+3/8+2/8组合而成）。不能把每小节包含3拍子和一个2拍子的8拍子（如2/8+3/8+3/8或3/8+2/8+3/8组合而成）与每小节由两个4拍子组成的复拍子相混淆。

自由拍子指无拍号和小节线的拍子（如"サ"为自由节奏的标记）。在中国民族民间音乐中，称节拍为"板、眼"。"板"是指节拍的强拍位子，"眼"是指节拍的弱拍或次强拍位子。

jiepaiqi

节拍器 metronome 确定节拍速度的仪器。1696年巴黎人E.卢列创制第一架节拍器（当时高约2米）之后，有过各种类型。至今普遍使用1816年奥地利人J.N.梅尔策尔所发明的节拍器。外形呈金字塔形，高约25厘米，内部为时钟结构，有齿轮及发条；正面有一摆动杆，下方为摆锤，摆杆上有游尺。按乐谱标记速度要求，将游尺移到钟面上所刻相符数字（40～203），拨动摆杆，即可发出所需节拍速度的嘀哒声。约在1945年瑞士钟表业生产有袖珍节拍器，形如挂表。现代采用半导体和集成电路的石英节拍器，小巧灵便，具有多种功能。

机械节拍器曾被作为一种节奏性乐器使用。巴西作曲家H.维拉-洛博斯在作品中用3个不同速度的节拍器当作节奏乐器使用。匈牙利作曲家G.利盖蒂在《交响诗》中用过100个节拍器以各不相同的速度鸣响。

jieshui guangai

节水灌溉 water saving irrigation 节约灌溉用水量的技术措施。随着工农业的发展和生活水平的提高，人类对水的需求不断增长。20世纪中叶以来，中国和许多国家都出现了不同程度的水资源供需矛盾，影响或限制了生产的发展、生活水平的提高和生态环境的保护。灌溉用水在人类用水中所占比重很大，大致在50%（发达国家）至90%（发展中国家）之间。但是，灌溉水有效利用系数很低，平均仅50%左右。因此，采取节水灌溉措施，使单位水量发挥可能最大的经济效益，这在水资源紧缺条件下势在必行。

原 理 节水灌溉是一项综合性的科学技术，计算灌溉用水量的公式是：

$$W = ET - \sigma P + \gamma W$$

式中ET为作物腾发量，节约这部分水称生物节水；σP为作物的降雨利用量；γW为灌溉水损失量，包括输水损失和田间损失，这部分节水称工程节水。

措 施 工程节水：①采用渠道防渗或管道输水，减少输水损失。②采用科学的灌水方法，减少深层渗漏、土面蒸发和田间流失。如平整土地、改进地面灌，采用喷灌、微灌等。③覆盖保墒技术，减少土面蒸发。生物节水：①选用耐旱品种。②大棚种植，减少腾发量。③优化水分生产函数，实行非充分灌溉等。管理节水：加强灌溉管理，实行按用水量（立方米）收费等。

从节约资源量来分析，上述措施中只有减少了耗水，才能节约资源量。对深层渗漏等损失水量，将回归补给地下水，是可再利用的。

展 望 随着人口日益增长、灌溉水源逐渐减少和灌溉成本越来越高，实行节水灌溉，建立节水型农业，已成为世界范围的发展方向。今后在水资源开发利用，新灌区兴建和已成灌区改建、扩建中，节水灌溉都是应该优先考虑的问题。中国对节水灌溉极为重视，采取一系列措施推行节水灌溉。2007年中国工程节水灌溉面积已达23 489千公顷，占全国农田有效灌溉面积40.7%。

jieshui nongye

节水农业 water saving agriculture 将农田节水、保水技术与农业适水种植技术有机结合的农业类型。在保证农作物高产优质的前提下，最大限度地经济用水，提高农业用水的效益。节水农业技术措施包括有效地把降水转化为农业用水，把灌溉用水输送到田间，减少渠道渗漏和蒸发的损失，最终转化为作物用水等多个技术环节。具体包括节水灌溉、农田水分保蓄、节水耕作方法和栽培技术、适水作物布局及节水管理体制等内容。其核心问题是提高水量所创造的农业经济价值。

节水农业系统既包括节水灌溉子系统，又包括旱作农业（或雨养农业）子系统。节水农业大系统中采取最优组合的方式不仅在子系统内，而且在子系统之间表现出明显的节约农业用水的特性和效应，从而形成节水、高产、高效的农业体系。节水农业可充分利用天然降水和其他可利用的水资源，采取农艺和水利等措施来提高水的利用效率。在技术上包括节水灌溉技术，如滴灌、喷灌、微喷灌和渗灌技术。也包括节水农艺技术，如选用抗旱高产品种、调整作物种植结构、适"水"种植、蓄水保墒技术、农田覆盖栽培技术、植物和土壤水分消耗的化学控制等。此外，还包括采取水价调节等经济管理手段，提高公众的节水意识。

中国水资源严重不足，许多农作区处于干旱半干旱地带，实施节水农业技术，节约使用水资源，是保证农业持续发展的必由之路。

jieweihou

节尾猴 *Callimico goeldii*; goeldi's monkey 灵长目猿猴亚目卷尾猴科（Cebidae）狨亚科（Hapalinae）唯一属种。因尾基部有2～3个浅棕色环得名。体型略大于松鼠，体长18～24厘米，尾比身体长，为25～32厘米，体重400～540克；头圆，吻部略突出，耳大而圆，且为膜质无毛；全身的毛光滑柔软且密，黑色闪亮，头、颈至肩的毛较长，臀部的毛亦长可遮盖尾的基部，尾毛蓬松；前肢略短于后肢，除大脚趾上为扁平趾甲外，其余指、趾均具爪状指（趾）甲。

分布于巴西西部、秘鲁东部、玻利维亚北部，是一种稀有的小型猴类。生活于亚马孙河上游海拔185～615米的热带雨林中，在树的中层成群活动，每群20～30只。白天行动敏捷。主要吃果实、叶子、昆虫、鸟蛋或小型脊椎动物。孕期150～165天，每胎产1仔。

jieyulun

节欲论 abstinence theory 19世纪英国经济学家N.W.西尼尔在《政治经济学大纲》中提出的利润理论。节欲是西尼尔提出的术语，用来指资本家放弃眼前的享乐，即节制眼前消费的欲望。而资本则是节欲的结果，是人类意志上最艰苦的努力之一。他认为，价值的生产有劳动、资本和自然（土地）三种要素，其中劳动者的劳动是对于安乐和自由的牺牲，资本家的资本是对眼前消费的牺牲。产品的价值就是由这两种牺牲生产出来的。劳动牺牲的报酬是工资，资本牺牲的报酬是利润，二者构成了生产的成本。根据这种理论，节欲是利润的来源，资本家和工人都为产品的生产作出了牺牲，不存在剥削与被剥削的关系。节欲论掩盖了资本主义社会利润的真正来源，掩盖了资本家剥削工人的事实。

jieyue nengyuanfa

节约能源法 economizing on energy resources, law of 调整在能源利用以及相关活动中，为实现节约能源所发生的各种经济关系的法律规范的总称。

自1973年第一次石油危机宣告了廉价能源时代的结束之后，世界许多国家都开始注重通过节能来减少经济增长对能源的需求。20世纪70年代，美国、日本、韩国和东南亚一些国家相继制定了旨在促进节能的法律，在渡过能源危机、提高用能效率、促进

经济发展等方面起了积极的推动作用。如日本近10年来的国民生产总值能耗降低了1/3，已居世界先进水平，其成功的重要经验就是制定和实施了《能源使用合理化法》，把政府的节能政策以法律的形式确定下来，从而形成了稳定、协调、有效的节能推进机制。

中国的节能法制建设，从20世纪80年代开始。国务院于80年代初先后发布了节电、节煤、节油等5个节能措施，原国家计委、经委发布了《对工矿企业和城市节约能源的若干具体要求》(共58条)。1986年国务院颁布实施的《节约能源管理暂行条例》，第一次以行政法规的形式对节约能源工作进行了全面规范。1997年11月1日第八届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议审议通过了《中华人民共和国节约能源法》，1998年1月1日起施行。2007年10月28日十届全国人大常委会第十三次会议对该法进行了修订，自2008年4月1日起施行。

jiezhi dongwu men

节肢动物门 Arthropoda　动物界种类最多的一门。又称节足动物门。约有100万余种，估计还有约1/4的种类未被发现。栖息在从海洋的最深处（甲壳动物和海蛛）到珠穆朗玛峰海拔6 700米高处（蜘蛛），从北冰洋到南极洲（弹尾虫），有些种类还寄生在其他动物的体外或体内。节肢动物体躯有几丁质的外骨骼，由1列体节构成，每节有1对分节的附肢，以裂体腔法形成体腔，器官系统发达。身体大小从体长不到0.1毫米的寄生螨形螨到两螯左右展开时宽达4米的巨螯蟹，水生的化石板足鲎类翼肢鲎体长几达3米。

体型和分节　一般均为两侧对称。身体是异律分节，即身体的若干体节分别组成不同的部分，如分头、胸、腹三部，或头部与胸部愈合为头胸部，或胸部与腹部愈合为躯干部，也有头、胸、腹三部分整个愈合在一起的。体节可能消失。各部机能不同。如头部司感觉和摄食，胸部司运动，腹部司代谢等。附肢有双枝型和单枝型两类，也分节。各部分的附肢在结构和功能上有分化，分别用于摄食、御敌、行走和游泳。水栖种类的头部附肢甚至躯干部的附肢有能从水中滤取食物的功能。附肢也能起攻击、防卫或辅助交配的作用，有的可通过附肢表面交换空气。有的附肢分化为很特异的结构，如蝎的栉状板和蜘蛛的纺器。有的附肢退化或消失。

外骨骼和肌肉　节肢动物的重要特征是体外覆盖着几丁质的外骨骼，又称表皮或角质层。外骨骼分成不同的骨片，在相邻体节之间的关节膜上，角质层非常薄，易于屈折活动。每体节的角质层基本上分成4块：1块背板、1块腹板和2块侧板。通常由于次生性的合并或分割而有不同的变化。附肢的管状外骨骼在各分节之间也有关节膜相连，关节也可活动。外骨骼有时向体内突出形成内突，作为肌肉的附着点；或内部组织骨化成游离的骨片，供体内肌肉附着，外骨骼由其下方的一层上皮细胞（称上皮或下皮）所分泌。外骨骼可分三层，自内向外为内表皮、外表皮和上表皮。内表皮紧接上皮，是外骨骼中最厚的一层，主要成分是蛋白质和几丁质的复合体，无色而柔软，具有延伸性和曲折性。外表皮位于内表皮的外侧，较薄，在主要成分蛋白质和多糖几丁质中沉淀有钙盐或富含骨蛋白，是外骨骼中最坚硬的部分，此层因不发达显得柔韧。上表皮位于最外层，薄，通常含有蜡质。有的节肢动物外骨骼薄且无含蜡的上表皮，使水和空气可以透入。角质层一般有纤细的孔道，使角质层下方的腺体分泌物可以通出。

胚胎时期外胚层内陷部分的上皮亦能分泌角质层，因而前肠、后肠、气管、书肺以至生殖器的一部分，内面衬有角质层，蜕皮时也要脱去。上皮层向内分泌形成基膜，基膜是一层无定形的颗粒层。肌肉呈束状，由肌纤维组成，两端无肌腱，着生在外骨骼的内壁或内部突起上。

生长　无生命的角质层不能像脊椎动物骨骼那样生长，所以在生长过程中要定期蜕皮。蜕皮前，上皮与外骨骼分离，分泌形成一层新的上表皮。上皮再分泌几丁质酶和蛋白酶，通过新的上表皮把旧皮中的内表皮腐蚀掉。接着上皮层再分泌新的外表皮和内表皮。此时动物体外包着新旧两层皮。旧皮沿着预定的某些线裂开，身体蜕出，前后两次蜕皮之间的阶段称龄期。甲壳动物一生中连续蜕皮多次，性成熟交配繁殖后还能再次蜕皮。

循环系统　血液循环为开管式，心脏位于背部，驱出血液到主要动脉，然后到浸泡组织和器官的血腔内。血液经围心腔从成对的心孔流回心脏。血液流入时心孔张开，心脏收缩压血入动脉时心孔关闭。

消化系统　前肠和后肠较长，均由外胚层发育而来，内部衬有几丁质。中肠来源于内胚层。前肠主要摄食、研磨和贮藏食物，根据食物和取食方式的不同，前肠各部分有不同的演变。中肠是产生酶以及消化、吸收的场所，有的种类酶进入前肠而在前肠即开始消化食物，有的则到体外，先行体外消化。中肠因常有盲囊突出物或大的消化腺以增大表面面积。后肠吸收水分，形成粪便。

呼吸系统和排泄系统　水生种类的呼吸器官为鳃或书鳃，陆生的为气管或书肺或两者兼有。这些呼吸器官都是体壁的衍生物。具气管的节肢动物，其气管的分支可终于组织细胞，因而无须血液传送气体。节肢动物各纲的气管结构不同，简单的节肢动物无气管，靠体表交换气体。排泄器官可分为两种类型：一是与后肾管同源特化而成的腺体结构，收集代谢废物，经管道开口于附肢基部，如甲壳类的绿腺，鲎的基节器官，分别开口于第2触角和步足的基部；二是从中肠或后肠演化而成的马氏管，开口于中、后肠交界处，收集血腔中的废物，进入后肠。这样既排出废物、又回收水分，减少了水分的丧失。

神经系统和器官　与环节动物相似，为集中型链状神经系统。头部、胸部和腹部末端的神经节较发达。脑增大，这与它具有发达的感官和复杂的行为有关联。脑分前脑、中脑和后脑三部分。前脑发出神经到眼，调节光感受和运动。中脑发出触角神经（在甲壳动物为第1触角），螯肢动物亚门（蝎、蜘蛛、螨）无触角，中脑相应地消失。后脑发出神经到下唇、消化道、螯肢（螯肢动物）和第2触角（甲壳动物）。脑通过食道两旁的围食道神经与食道下神经节相连。节肢动物有调节发育和代谢的内分泌系统，如昆虫的脑和腹神经索的各神经节内有神经分泌细胞，能分泌促激素，激活其他内分泌腺（心侧体、咽侧体和前胸腺等）分泌激素，以控制蜕皮和变态。

感官的类型和复杂程度超过任何其他无脊椎动物，有触觉、味觉、嗅觉、听觉、平衡和视觉等感觉器官。由于有发达的感觉和神经系，所以某些种类有巨大的传递信息的能力。眼有单眼和复眼两种。复眼由个眼组成，能感知外界物体的运动和形状，能适应光线强弱和辨别颜色。触觉靠触角上或体上的刚毛、味觉靠唇上的刚毛和水生种类附肢或体表的刚毛。平衡器能感知重力的变化。跗节器可能有嗅觉，琴形器可能有嗅觉或听觉的功能。

生殖和发育　除蔓足类和寄生等足类等少数甲壳动物外，多数节肢动物雌雄异体。个别附肢变化为交配器官。陆生种类常行体内受精，而水生种类有很多为体外受精。生殖方式多样，一般是卵生，也有卵胎生；除两性生殖外，还有孤雌生殖、幼体生殖和多胚生殖等形式。许多节肢动物生殖量大，卵黄较少，受精卵很快孵化成幼体。有的卵含卵黄多，有很好的卵壳保护或受母体保护、孵出时体型与成体相似。世代间隔在某些昆虫和小型甲壳动物不到3天，所以一对两性生殖的雌体或一个孤雌生殖的雌体在几周内可产数百万个后代。相反，某些大

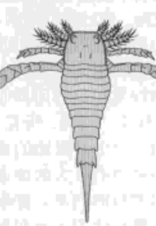


图1　三叶虫动物

型冷水虾蟹类4岁或更多年才成熟，隔一年产卵1次。

分类　现生的节肢动物，除已灭绝的三叶动物亚门外，传统上根据有无触角分成两个亚门。①三叶动物亚门（Trilobitomorpha）。包括三叶虫纲（Trilobita）（图1），见三叶虫。②螯肢动物亚门（Chelicerata）。无触角，因其第一对口后附肢是取食用的螯肢而得名（图2）。包括肢口纲（Merostomata）和蛛形纲（Arachnida），如鲎、蝎、蜘蛛、蜱螨等。③颚肢动物亚门（Mandibulata）。有触角，因其第一对口后附肢是大颚而得名。包括六足总纲（Hexapoda，广义的昆虫纲）、甲壳总纲（Crustacea）和多足总纲（Myriapoda）。甲壳总纲包括头虾纲（Cephalocarida）、鳃足纲（Branchiopoda）、桨足纲（Remipedia）、介形纲（Ostracoda）、须虾纲（Mystacocarida）、微虾纲（Tantulocarida）、桡足纲（Copepoda）、鳃尾纲（Branchiura）、蔓足纲（Cirripedia）、软甲纲（Malacostraca）。多足总纲包括倍足纲（Diplopoda）、唇足纲（Chilopoda）、少足纲（Pauropoda）、综合纲（Symphyla）。

节肢动物化石　截至20世纪末，节肢动物化石已发现1.3万多个属。可疑的节肢动物化石发现于元古代晚期（距今约6亿年以前）的海相地层中。约5.4亿年以前，寒武纪早期的地层内有大量三叶虫和甲壳类化石的发现。从寒武纪开始，节肢动物有四个适应辐射时期：①早期古生代适应浅海水域；②古生代中期一些种类适应陆地环境；③古生代晚期带翅的昆虫类的适应辐射；④随着古近纪被子植物在陆地上的急剧扩张，昆虫类的属种大量增加。


图2　螯肢动物

节肢动物化石有两方面的应用价值。首先是利用各个不同地质时代所发现的化石，研究该类动物的起源和演化，对生物史研究有重要意义；其次是利用化石对不同地区的地层进行时代对比和重建古环境，对地质勘探或化石燃料的勘探有重要的应用价值。

jiezhi ziben

节制资本　control capital　中国民主革命先行者孙中山制定的一项经济纲领。孙中山认为资本主义“文明有善果也有恶果”（《孙中山选集》上卷，第77页）。中国需要资本主义发展带来的物质文明，但必须防止垄断资本的出现，避免其恶果，并把这一经济纲领概括为“节制资本”。其内容为：“凡夫事物之可以委诸个人或其较国家经营为适宜者，应任个人为之，由国家奖励而以法律保护之”（《孙中山选集》上卷，第191页）。“凡本国人及外国人之企业，或有独占的性质，或规模过大为私人之力所不能办者，如银行、铁道、航路之属，由国家经营管理之，使私有资本制度不能操纵国民之生计”（《孙中山选集》下卷，第527页）。归结起来就是要发展国家资本，节制私人资本；发展中小资本，节制私人垄断资本。同时实行累进税率，以防止私人大资本的形成。因此，“节制资本”是一种企图既能迅速发展资本主义，又能防止垄断资本出现的经济主张。

jiezou

节奏　rhythm　乐音时值的有组织的顺序，是时值各要素——节拍、重音、休止等相互关系的结合。强弱、快慢、松紧是节奏的决定因素。其作用是把乐音组织成一个统一的整体，以体现某种乐思。节奏与曲调、和声并列，为音乐的三大要素，节奏是音乐中最早出现的要素，原始部落的音乐中除节奏外，几乎没有其他要素。节奏亦可脱离其他要素而独立存在，如中国的锣鼓乐。节奏与节拍不同，节奏是总的时间组织，节拍是强弱拍有规律的重复。节拍只是节奏的一种表达方式，简单的节拍也可构成复杂而多样化的节奏。节拍相同而体裁不同的乐曲，有着不同的节奏，如马祖卡和连德勒同为3拍子舞曲，波尔卡和秧歌舞同为2拍子舞曲，但它们的节奏特征各不相同。在现代音乐中，脱离节拍型的节奏正在日益增多。音乐织体不同部分的节奏，形成鲜明的对比，称为复节奏。复调音乐总的说来是复节奏，是相同节拍形成的对比节奏；但目前复节奏一词多指节拍不一致的对比节奏，亦称交错节奏。自浪漫派作曲家起，节奏趋向复杂，20世纪的作曲家更是常用复节奏和多层节奏。乐曲中往往有一再重复的具有特性的节奏，称为节奏型。某些体裁，如进行曲、舞曲等，其节奏型比较鲜明。爵士乐或有爵士因素的乐曲，节奏型更有特色，其中应用大量的切分音。某些乐曲的节奏型始终不变，不断重复，如无穷动。

jiechi hangkongqi zui

劫持航空器罪　aircraft hijacking　以暴力、胁迫或者其他方法劫持航空器，危害公共安全的行为。《中华人民共和国刑法》规定的危害公共安全罪的一种。航空器指在空间飞行的航空工具，如飞机、宇宙飞船等。按照国际公约规定，劫持航空器，指劫持正在飞行中或使用中的民用航空器，不包括军用、警用航空器，但中国《刑法》对航空器的用途未加限制。本罪的劫持行为，主要表现为以暴力、胁迫或者其他方法迫使航空器机组人员改变其原定航向，飞往劫持者指定的地点，或者将航空器置于劫持者的实际控制之下。根据中国参加的国际公约的规定，中国对劫持航空器罪行使普遍管辖权。

jieji

劫机　unlawful seizure of aircraft　用暴力或用暴力威胁非法劫持或控制航空器对航空器及其内人员实施暴力或暴力威胁，以满足劫机者个人目的的行为。劫机一般伴随扣留人质、破坏航空器、杀害旅客或机组成员等暴力行为，是国际上公认的严重犯罪行为。联合国安理会、国际民航组织对上述行为称为“非法干扰”、“非法劫机”、“非法劫持”行为。

概况　1930年南美洲秘鲁发生第一次非法劫机事件。以后此类事件一直困扰世界民航业。1947年，罗马尼亚一架飞机被劫持，因驾驶员拒绝前往劫机者要求飞往的目的地，被劫机者开枪打死，这是国际民航史上第一次出现劫机死亡事件。20世纪60年代后期，一些国家和地区政治局势动荡，劫机事件骤然增多。1968～1972年5年间共发生335起劫机事件，而且劫机得逞率高达82%。由此引起国际社会严重不安和高度关注，国际民航组织不得不多次召开会议研究防止和反对劫机的对策，许多国家加强航空安全检查，预防劫机犯罪，但个别地区的劫机事件仍然较多，如中东、拉美、南亚次大陆地区。其间还发生20多起针对国家领导人和会议代表的炸机或导弹击机事件，造成严重后果。依据国际民航组织的统计，1930～2007年，国际非法劫机事件1 044起，劫机得逞539起，劫机得逞率51.6%，死亡5 827人，伤5 664人。2001年全球发生9起非法劫机事件，其中9月11日在美国发生的利用民用航空器为武器进行攻击的恐怖事件，计有4架民用飞机被劫持，3 400多人死亡，3 000多人受伤，令世界震惊。

劫机原因　国际民航非法劫机事件的发生，有深刻的社会根源和复杂的国际背景，个别国家和地区的激进或恐怖组织包庇纵容劫机和劫机犯也是重要原因。国际刑警组织曾对300起劫机事件进行分析，出于政治目的的非法劫机犯罪占64%，其他为逃避国内法律制裁或绑架杀人，只有极少数是为了勒索钱财。如1990年9月6日，中东地区某激进组织为反对以色列占领其土地及以色列的支持者，其成员同时劫持从欧亚地区飞往纽约的4架大型客机，并分别于7日、9日在约旦安曼、埃及开罗炸毁4架客机，劫持466名旅客和机组成员，提出其政治要求。在有关国家部分满足其要求后，直至9月26日人质才全部获释。2001年在美国纽约发生的改变美国政治、外交、军事战略的911

事件，同样是出于其政治目的。

国际社会反对非法劫机 为了防止非法劫机和对国际民用航空的其他干扰行为，国际民航组织曾于1963年及以后制定了3个反劫机公约和1个补充议定书（见《制止非法劫持航空器的公约》），还通过了国际民用航空公约附件17：《安全——保卫国际民用航空免受非法干扰行为的国际标准和建议措施》，并针对9.11事件后出现的新情况，对附件17进行了重新审议和第10次修改。联合国安理会、亚太经合组织等国际机构，也十分关注非法劫机事件的发生，制定了许多措施。国际民航组织于2002年决议，要求各国认真查找和修补航空保安方面的漏洞，进一步完善航空保安法规，增加或改进保安设施和设备，加强保安人员培训，并于2003年起开始对所有缔约国的航空保安状况进行定期的、强制性的、系统的和协调一致的航空保安审计。许多国家在其国内法中规定了对劫机犯罪行为的严厉惩处法则，并采取措施强化机场安全检查和航空保安。

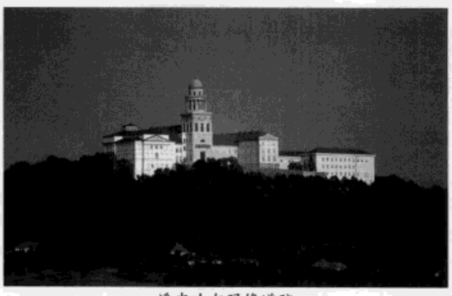


Jieba'er

杰巴尔 Djebar, Assia (1936-08-04～) 阿尔及利亚法语女作家。生于舍尔沙勒。1955年毕业于巴黎教育学院，主攻历史、地理。后在首都阿尔及尔教书。2005年当选为法兰西学院院士。1957年发表第一部长篇小说《渴望》，描写了小资产阶级的生活环境，表现他们尤其是其中的女性的心理、感情、任人摆布的命运和对周围事物的看法。长篇小说《新世界的儿女们》(1962) 则进一步塑造了城市和农村的不同妇女形象，表现了她们与男人们站在一起，为争取革命的胜利而斗争。作品具有浓厚生活气息，典型环境描写十分成功。作品还有长篇小说《急不可待的人们》(1958)、《天真的百灵鸟》(1967)、《爱情妖魔》(1985)，短篇小说集《阿尔及利亚妇女》(1980)，诗集《阿尔及利亚抒情诗》(1969)，剧本《鲜红的朝霞》(与人合作)。2000年获德国书业和平奖。

Jie'er

杰尔 Győr 匈牙利西北部城市，杰尔-肖普朗州首府。在多瑙河右岸支流拉包河畔。人口12.89万 (2003)。始建于古罗马时代，称为阿拉博恩纳。后为匈牙利人定居地。16世纪被土耳其人攻占。1743年设镇。历史上因屡遭战祸和水灾而多次重建。重要



潘农哈尔玛修道院

工业城市。有机车车辆、机械、纺织、制烟、食品加工等工业。重要铁路、公路枢纽和河港。有12～15世纪的古建筑和历史遗迹，尤其是李斯特大街，几乎每座建筑物都有历史文物价值。市中心宽敞美丽的赛切尼广场中央立有圣母马利亚塑像。市区东北拉包河上的牧师会山，建有杰尔大教堂、其西侧主教宫修筑于13世纪的“安全通道”为无窗的地下室，用于储藏财物，并有通道经护城河与多瑙河相连，以便在紧急时由水路转移。附近的潘农哈尔玛修道院建于996年，1996年作为文化遗产列入《世界遗产名录》。

Jie'erba Dao

杰尔巴岛 Jerba, Île de 突尼斯最大岛屿，旅游胜地。在地中海加贝斯湾东南，西距加贝斯50余千米。长27千米，宽26千米，面积510平方千米。与突尼斯本土有海堤连接。人口6万多 (2002)。古代地理学家称为“食忘忧果者的土地”。原为罗马人居住。



杰尔巴岛海滨沙滩

655年被阿拉伯人征服，成为突尼斯和凯鲁万的属地。12～15世纪期间，在西西里人、诺曼人和哈夫锡德人之间多次易手。后被奥斯曼帝国控制。沿海有16世纪土耳其和西班牙人建造的坚固城堡，清真寺随处可见。岛上遍植橄榄树、棕榈树，号称“花园岛”、“绿洲岛”，环境十分幽静。住房设计和生活用品独具艺术特色。海滩沙细水浅，平均水温19℃，每年日照344天，有优良的海滨浴场。每年8月在岛上举行文化、旅游联欢节。当地居民主要从事捕鱼、海绵采捞和牡蛎养殖业；还种植椰枣、油橄榄。以毛织品和地毯著称。豪迈特苏格是主要城镇和商业中心。艾吉姆为主要港口。1972年建成现代化机场。

Jie'erchawen

杰尔查文 Derzhavin, Gavrila Romanovich (1743-07-14～1816-07-20) 俄国诗人。生于俄罗斯喀山一小贵族家庭，卒于诺夫哥罗德兹万卡。当过10年列兵，后升为军官，参与镇压普加乔夫起义，后改任文职。1782年写了歌颂叶卡捷琳娜二世的诗《费丽察颂》，受到女皇提拔。1791年任女皇私人秘书，两年后因“耿直和真诚”与同僚不合被解职。1802～1803年任司法大臣。

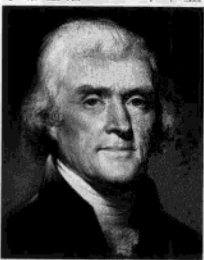


杰尔查文的作品多为颂诗、讽刺诗和人生哲理诗。如《攻克伊兹梅尔要塞》(1791) 描写A.V.苏沃罗夫元帅的功绩；《致君王和法官》(写于1787年，1794年发表)和《权贵》(写于1774～1794年，1798年发表）讽刺不法君主，批判宫廷恶习，谴责权贵的荒淫无耻；《梅谢尔斯基公爵之死》(1779) 提出人生的意义、生与死等哲理性问题。《上帝》(1784) 和《瀑布》(1798) 表现了他对人的命运的思索。从18世纪90年代起，主要写歌颂享乐的抒情诗。

杰尔查文初期遵循M.V.罗蒙诺索夫的传统，后来突破了古典主义的固定模式，用生动的口语描写日常生活，丰富了诗歌语言，使俄国诗歌接近现实。他的创作对18世纪末至19世纪初的诗人，包括早期的A.S.普希金，都有积极影响。

Jiefeixun

杰斐逊 Jefferson, Thomas (1743-04-13～1826-07-04) 美国政治家、思想家、教育家和科学家，第3任总统 (1801～1809)。生于弗吉尼亚沙德威尔，卒于弗吉尼亚蒙蒂塞洛。1762年毕业于威廉与玛丽学院，1767年出任律师。1769年当选为弗吉尼亚议会议员。1773年与P.亨利等人仿照马萨诸塞的先例成立弗吉尼亚通讯委员会，协同其他殖民



地进行反英斗争。1774年撰写《英属美洲权利综论》，阐述人民有天赋的自由与平等的权利，宣传殖民地独立的思想。1775年5月，杰斐逊作为弗吉尼亚代表参加在费城举行的第二届大陆会议。会议指定杰斐逊和B.富兰克林等5人组成委员会起草《独立宣言》。宣言是由杰斐逊执笔，富兰克林和J.亚当斯略加修订而成的。

1776年10月，杰斐逊回到弗吉尼亚任州议会议员，积极从事改革该州的立法工作，提出著名的《弗吉尼亚宗教自由法案》等重要法案。此法案于1789年通过，对欧洲产生重大影响。他还提出废除《长子继承法》和《续嗣限定法》两项封建法令，以限制大量土地集中到少数封建大地主之手。他赞同废除奴隶制度。1778年成功地促成该州通过禁止输入奴隶的法案。1779年起任弗吉尼亚州州长。1781年辞去州长职务，退居蒙蒂塞洛私邸，对弗吉尼亚进行大量的社会调查和自然环境考察工作，发表《弗吉尼亚纪事》(1785)。1783年重返国会，提出一系列重要法案，包括建立十进位的货币制度和著名的1784年《土地法》。1784年5月，杰斐逊被派往法国协助富兰克林签订商约。1785年任驻法全权公使。1789年4月联邦政府成立，G.华盛顿就任第1任总统。9月杰斐逊被任命为国务卿。在任期间与A.汉密尔顿在经济和外交等方面的施政方针上发生分歧。1793年底辞去国务卿职务，建立和领导民主共和党，与汉密尔顿领导的联邦党相抗衡，对日后美国两党制的形成和发展有重大影响。1797年，出任J.亚当斯政府的副总统。

1800年杰斐逊当选为美国第3任总统。1804年再度当选。在两届总统任内废除了前任亚当斯政府所颁布的《归化法》、《客籍法》、《敌对外侨法》和《镇压叛乱法》，保障了人民的基本权利。积极推行向西扩展的政策。于1803年向法国购买了路易斯安那地区，使当时的美国国土约增1倍，为美国资本主义的迅速发展提供了物质基础。他废除国产税，重视发展农业，维护民族经济。1804年颁布新《土地法》，允许人民购买面积较小的土地，扩大白人男子所享有的选举权范围。1808年宣布禁止奴隶贸易。但他对黑人和印第安人仍实行迫害政策。

1809年退居蒙蒂塞洛私邸。晚年致力于研究建筑工程、哲学、古生物学和自然科学。还制定出一套大、中、小三级教育制度。1812～1825年，亲自筹划并建成弗吉尼亚大学。

Jiefulisi

杰弗里斯 Jeffreys, Sir Harold (1891-04-22～1989-03-18) 英国天文学家、地球物



理学家和应用数学家。生于达勒姆郡法特费尔德，卒于剑桥。1913年毕业于剑桥大学圣约翰学院，1917年获阿姆斯特朗学院科学博士学位。1946～1958年为普鲁姆天文学教授。

杰弗里斯的科学研究涉及广泛的领域，主要贡献是在应用数学、行星天文学和理论地球物理学的许多方面，特别是地震学。他断定四大外行星都很冷，并提出这些行星结构的早期模型。还研究了太阳系起源和纬度变化理论。1971～1977年，出版了他的科学论文集共6卷314篇，其中观测地震学的论文有57篇，占第一位。杰弗里斯与K.E.布伦合作编制的J–B走时表是地震学家的重要计算根据。

杰弗里斯在地球物理学界享有很高的声誉，曾获得皇家天文学会金质奖章(1937)、英国皇家学会金质奖章(1948)等许多国际学术组织给予的荣誉。他的主要著作《地球》(1924, 1976年第6版)一书已发行6版，他最著名的数学著作《数学物理方法》一书曾发行5版(1946年初版)。为了表彰他的功绩，1953年英国皇家授予他爵士称号。在他70岁寿辰的时候，他的学生和同事以皇家天文学会的《地球物理杂志》1961年第4卷，作为纪念专刊。还著有《科学推理》(1931, 1957年第2版)、《地震和山脉》(1935, 1950年第2版)和《杰弗里斯爵士论文集》(6卷，1971～1977)。

Jiehela

杰赫拉 Jahra' 科威特城市，杰赫拉省首府，人口8万(2002)。位于科威特湾最西端，东距首都科威特城33千米。按位置，是科威特的地理中心。历史古城，古代已十分繁荣。原以灌溉农业著称，生产多种农产品，但城建区日益扩展，农田大面积收缩，绿洲特点逐渐丧失，仅在城东尚有部分农田残留。城市建设发展迅速，全城分为5个区，除商业中心区外，还有工业、手工业区和住宅区等。交通运输枢纽，公路除联系国内各城市外，还北入伊拉克，西通沙特阿拉伯。有油气管道。是科威特游览观光胜地，有大批古代遗址和遗迹供人凭吊，并经常举办各种展览和庆祝活动。

Jiehelemu He

杰赫勒姆河 Jhelum 南亚的河流，旁遮普地区“五河”(印度河左支流本杰讷德河5条支流的合称)中最西的一条。古名希达斯佩斯河，发源于克什米尔印度控制区比尔本贾尔山北坡。先西北流，过克什米尔印控区首府斯利那加，入伍勒尔湖，再折转西南，进入克什米尔巴基斯坦控制区。在穆扎法拉巴德附近掉头南流，构成巴基斯坦与克什米尔巴控制区的分界线。建有门格拉水库，继而穿过西瓦利克山，在杰赫勒姆镇偏转西南流、南流，在阿塔兰赫扎里东侧注入杰纳布河。全长760千米。上游穿切群山，落差大，流势急，有水力之蓄，已在多处筑坝拦水发电；下游畅越平野，流势徐缓，富灌溉之利，已掘沟修渠，广泛用于农田。

Jiejila Pingyuan

杰济拉平原 Gezira, El 苏丹中部平原，全国最重要的灌溉农业区。在喀土穆南、青尼罗河与白尼罗河之间。长近250千米，宽120千米以上。地势平坦，自东南向西北微缓倾斜。土壤深厚肥沃。1925年建成青尼罗河上的桑纳尔水坝，开始发展灌溉农业。1966年鲁赛里斯水坝完工后，灌溉面积增至80万公顷，通过总长4 300千米的渠道网引水灌溉。长绒棉生产基地，占全国总产量的60%。还种植小麦、花生、芝麻、瓜果、蔬菜等。瓦德迈达尼是该平原的主要城市，



杰赫拉老城门和现代化建筑

有轧棉、榨油、卷烟、制革、肥皂和食品加工等工业。

Jieke Lundun

杰克·伦敦 Jack London (1876-01-12～1916-11-22) 美国作家。生于加利福尼亚旧金山，卒于加利福尼亚格伦埃伦。父亲是破产的农民，家庭非常贫困。他从幼年起就以出卖体力为生，曾去卖报、卸货。14岁进奥克兰罐头厂当童工。15岁时不顾政府的禁令，在旧金山港口非法捕蚝（称为"蚝贼"）。后来当水手，到过日本。回国后在黄麻厂和铁路工厂做工。曾参加失业工人组成的"工人军"进军华盛顿，要求改善生活条件。以后在美国各地流浪，曾被当作"无业游民"关进监狱，罚做苦工几个月。他回故乡后努力读书，1894～1896年，一边读中学，一边工作，曾一度进入大学学习。1896年阿拉斯加发现金矿，他加入淘金者的行列，去加拿大克郎代克地区淘金，结果得了坏血症，空手而还。从此埋头读书写作，成为职业作家。



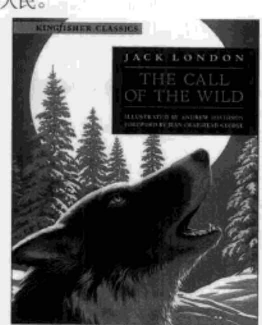
他写了19部长篇小说，150多篇短篇小说和故事，3部剧本，以及论文、特写等。1900～1902年发表《狼的儿子》等3部短篇小说集，这些小说通称为"北方故事"，是他的成名之作。在这些作品中，他揭露社会的弊端和罪恶，表达他对于人类美好生活的梦想。他还描写淘金者和猎人以顽强的意志和毅力在严酷的环境中同大自然进行艰苦的斗争。

1902年，他根据在英国伦敦的实地观察，写成特写集《深渊中的人们》(1903)，描写伦敦的贫民窟和贫民收容所的真相，控诉英国资产阶级对劳动人民的剥削。尽管所写的只是逆来顺受的劳动人民，但表明作者已从传奇式的"北方故事"转向现实的阶级斗争。

他有两部描写动物的小说《荒野的呼唤》(1903) 和《白牙》(1906)，被认为是卓越的作品。《荒野的呼唤》描写一只名叫巴克的大狗与群狗斗争后，逃入原始森林，变成了狼。《白牙》描写一只狼在主人的训练下克服了野性，最后咬死主人的敌人，救了主人一命。这两部小说描写动物在保存自己、消灭敌人的斗争中表现了巨大的勇气。这种"弱肉强食，适者生存"的思想在他的作品中经常出现。

在长篇小说《海狼》(1904) 中，他揭露一个尼采式的"超人"——"海狼"劳森的兽性的残忍和利己主义。

19世纪90年代他参加社会主义运动，1905年以后参加社会党的活动。1905～1910年期间创作了一些优秀的现实主义作品，如论文集《阶级的斗争》(1905) 和《革命》(1908)；长篇小说《铁蹄》(1908) 和《马丁·伊登》(1909)。他在这些作品中揭露资本主义社会的矛盾，描写劳动人民的苦难生活和工人阶级的革命斗争，同时预言资本主义的必然灭亡和社会主义的最后胜利。《铁蹄》是政治幻想小说，写主人公安纳斯特·埃弗哈德领导工人对"铁蹄"——美国资本家的寡头政治，即资产阶级专政进行斗争。小说控诉资本家对工人的剥削和压迫，揭露法庭、新闻、文艺、教会等机构充当统治阶级的工具，描写"铁蹄"培养工人贵族，破坏工人的团结，政府军队镇压人民群众，以及人民群众在芝加哥举行推翻"铁蹄"的武装起义。作者强调指出，美国的垄断资本家为了避免灭亡，一定会建立一个残酷的独裁政权；工人阶级必须准备进行长期的武装斗争。小说以埃弗哈德在监狱里准备第二次武装起义结束。但小说中过分强调了个人在革命斗争中的作用，把埃弗哈德塑造成"超人"式的英雄，同时把群众描写成没有政治觉悟的人民。



《荒野的呼唤》英文版封面

自传体小说《马丁·伊登》是杰克·伦敦的代表作，它描写一个劳动者出身的现实主义作家在资本主义社会中的命运。马丁·伊登决心要在文学创作中建立一番事业，他忍受了巨大的痛苦，克服了重重障碍，终于获得了声誉、爱情和财富。但他成名以后，背离了劳动人民。他自称是个人主义者，信奉"捷足先登，强者必胜"的原则，而他在上流社会里看到的资产阶级各种人物全是势利的市侩，甚至他所爱的罗丝也使他失望。他感到理想破灭，精神极度空虚，终于自杀。作者在小说中否定马丁·伊登的个人主义思想，把主人公的个人奋斗写成悲剧，对资本主义社会作了尖锐批判，但他没有指出未来的希望。

杰克·伦敦在1910～1916年间还写了一些优秀的作品，如长篇小说《天大亮》(1910) 和《月谷》(1913)，短篇小说《德布斯之梦》(1913)、《墨西哥人》(1913) 和《强者的力量》(1914) 等，同时也写了不少迎合出版商需要而粗制滥造的作品。

到了后期，杰克·伦敦逐渐脱离社会斗争，追求个人享受，他的"白人优越论"发展成为大国沙文主义，为1914年美国干涉墨西哥辩护。1913年以后，他因经济上的挫折和家庭纠纷，精神受到严重打击，经常酗酒，最终服毒自杀。

杰克·伦敦的优秀的现实主义作品对资本主义社会的黑暗面作了揭露和批判，他擅长以人物的行动来表现主题思想，人物形象具有鲜明的个性，故事情节紧凑，文字精练生动，有相当的感染力。

Jiekexunwei'er

杰克逊维尔 Jacksonville 美国佛罗里达州最大城市。位于州东北部，跨圣约翰斯河两岸，东距大西洋河口30千米。市区面积1 962.4平方千米，为美国市区面积最大的城市之一。人口73.56万 (2000)。大都市区包括杜瓦尔等4县，人口110.05万 (2000)。1564年法国人最先在圣约翰斯河畔建立加罗林堡。1816年出现永久性定居点。1822年开始在古堡周围建城，以当年指挥美军击退入侵英军、占领西班牙属地佛罗里达的A.杰克逊少将的名字命名。1832年设镇。1859年设市。早期因战争和黄热病流行，城市发展缓慢；1901年又被大火所毁。重建后，发展成为美国东南沿海主要海港、工商业中心和冬季游览度假胜地。第二次世界大战期间，建立海军航空兵基地等军事设施，促进城市经济发展。1968年与杜瓦尔县合并，城市面积大幅度扩大。深水良港年吞吐量1 970万吨 (2000)。有三条铁路和多条州际公路通达，设有国际机场。主要工业部门有纸浆和造纸、化工、木材加工、运输设备、食品加工等。金融、批发和零售业发达，尤以多保险公司著称。旅游业较盛，海滩地区建有大型会议中心和各种游览设施，河滨地区有加罗林堡国家保护区、圣约翰斯河公园、民政礼堂古建筑等名胜。市内有杰克逊维尔大学 (1934)、北佛罗里达大学 (1972) 等7所高等学院，以及杰克逊维尔艺术博物馆、卡默美术馆、儿童博物馆、海登博恩斯图书馆等文化设施。

Jiela'erdun

杰拉尔顿 Geraldton 澳大利亚西澳大利亚州西南海岸港市。位于首府珀斯以北370千米处，濒临印度洋的钱皮恩湾。市区人口约3万 (2001)。原为保卫附近采金场的军事哨所，1871年设镇。现为西澳大利亚

州第二大港和小麦带北部地区及内陆牧区的服务业中心。港口主要输出活羊和产自科拉诺卡地区的铁矿。附近海域为世界上最主要的龙虾产地之一。市区有磷肥、罐头等工厂。与珀斯有铁路、公路和航空线相连接。降水较少，是著名的“阳光城”，适宜各种海上运动。

Jielali Yundong

杰拉里运动 Jelālī Movements 16～17世纪奥斯曼土耳其农民反抗苏丹残暴统治的起义的统称。1519年，安纳托利亚中部爆发大规模农民起义。农民领袖约兹加特人杰拉里自称“救世主”，率两三万人起义，反抗土耳其封建主的专横。苏丹谢利姆一世派兵残酷镇压起义者，杰拉里惨遭杀害。从此，杰拉里的名字成为下层起义者的泛称。此后，安纳托利亚各地接连爆发农民起义，史称杰拉里运动。其中最著名的有卡拉·亚泽哲和戴利·哈桑起义（1599～1603）、卡伦代尔奥卢起义（1592～1608）。起义参加者主要是失去土地的农民，领导权通常为被剥夺了领地的中小封建主掌握。杰拉里运动遭到苏丹的镇压，大批农民离乡背井，形成“大逃亡”时期（1603～1608）。杰拉里运动沉重打击了奥斯曼帝国的封建统治，是帝国衰落的直接原因之一。

Jielide Yanzhao

杰里德盐沼 Djerid, Chott 突尼斯最大盐沼。在国境中部，东西长120千米，南北宽60千米，面积4 900平方千米，海拔16米，最低部海拔-16米。原为加贝斯湾的一部分，因海水退却而形成。地表为坚硬盐层覆盖，仅低处冬季雨后有积水。1949年发现有丰富的磷酸盐蕴藏，并开始用土法开采钾盐。周围地下水出露或有自流井处，有杰里德、吉比利等绿洲，以产椰枣著名。托泽尔、内夫塔和吉比利为主要绿洲城镇。

Jielike

杰里科 Jericho 巴勒斯坦约旦河西岸地区城市。阿拉伯语作Eriha，音译埃里哈。Jericho由希伯来语yareakh一词演变而来，原义“月亮”，与当地远古居民的月亮崇拜习俗有关；另说意为“芳香”。位于圣城耶路撒冷东北25千米的犹地亚山东麓，东距约旦河20千米，南距死海15千米。人口1.91万（2003）。属于约旦河-死海低地范围内，海拔低到-260米。自古为交通要道和军事重地。历史上曾反复遭受天灾（地震）人祸（战乱）的破坏，但又多次反复重建。出土文物证明，这里为人类最早定居点之一；约公元前9000年中石器时代，已有狩猎者出没。至前8000年，居民从狩猎转向务农（是已知最早的农业和农业人口）。前7000年，出现聚集两三千人的城镇。前5000年村落增多，城市生活式微。前4000年末城市文化再次出现。约前2300年游牧民族到来，城市生活再度中断。约从前1900年起，又重新成为城镇。近世为阿拉伯人居住地区，1967年第三次中东战争中被以色列占领。具亚热带气候，经引水灌溉，绿洲面积不断扩大。种植有许多棕树，因而被誉称为“棕树城”；还适于无花果、凤仙花、玫瑰等多种植物的生长。

Jiemudaitenaisi'er Wenhua

杰姆代特奈斯尔文化 Jemdet Nasr Culture 美索不达米亚南部铜石并用时代晚期文化。因最初发现于巴比伦古城西北25千米的杰姆代特奈斯尔遗址，故名。年代约公元前3200～前2900年。上接乌鲁克文化，下续苏美尔早王朝。主要遗址还有乌鲁克、阿格拉卜、奥海米尔、法拉和阿斯马尔等。

该文化经济生活以农业为主。生产工具多半仍为石器，如镰、锄、刀等，也有匕首、斧头、鱼钩等铜制武器和工具，但使用还不普遍。乌鲁克文化期出现的神庙建筑这时有了进一步发展。最典型的是始建于乌鲁克晚期的白庙。它建造在天神安努的塔庙上，面积约378平方米，为土坯拱墙结构，外表以石灰粉饰，故名白庙。

主要遗物有精美的轮制彩陶、刻有象形文字的泥板文书、石雕像和印章。陶器多绘有几何形图案和写实图画，器表涂以光亮的泥釉。图案大多为红、黑或棕色，多绘在器身上半部。除彩陶外，还有素面粗陶和刻纹陶器。象形文字用苏美尔语刻写在泥板上，比乌鲁克文化的要进步，使用也更广泛，发现的主要是关于经济活动的记载及词汇表。雕刻已达到很高水平。流行石制容器，常饰以浮雕或镶以几何形装饰物（见图），而以乌鲁克遗址发现的一批石雕最为著名，其中有白色大理石贵妇人头像、刻有一个男子手持矛和弓箭与狮子搏斗场面的玄武岩石碑。还有一石灰石的大口水壶，周边一圈交替雕刻狮子和公牛图像，每只狮子都表现为以爪子捕捉公牛的姿态。印章呈圆柱形或塑成人和动物形象，上面雕刻驯服牲牛、狩猎、宗教崇拜等场面。印章数量虽多，但与乌鲁克文化的相比，图案和制作都比较粗糙。此外，还发现有车及各种质料的装饰品、金属制品、玩具等，反映了这一文化生活内容的丰富和技术的进一步发展。



杰姆代特奈斯尔文化的雪花石膏瓶（乌鲁克遗址出土）

Jiemu Kelaofa

杰姆·克劳法 Jim Crow laws 泛指美国南部各州自19世纪70年代开始制定的对黑人实行种族隔离或种族歧视的法律。杰姆·克劳原是19世纪上半叶黑人歌舞剧中一首歌曲的名称，剧中扮演反叛者的黑人在歌词中曾用杰姆·克劳的名字，以后就成为对黑人的蔑称。这种法律实质上是美国内战结束后南部各州白人种族主义政府所制定的“黑人法典”的继续，主要内容是通过征收人头税、选举登记、文化测验、仅容许白人参加预选、“祖父条款”（即法律规定本人或其祖辈在1867年参加投票者才享有选举权）等手段，剥夺黑人选举权；并在学校、住区、公共交通、公共场所（包括旅馆、剧场、公园、教堂、医院、娱乐体育场所等）以及就业、司法、军役、婚姻等各方面，实行残酷的种族隔离和种族歧视。自20世纪50年代以来，由于黑人运动蓬勃发展，通过《美国宪法修正案》第23、24条（见《美利坚合众国宪法》），国会制定的1957、1960、1964和1968年4部民权法，1965、1970年的《选举权法》，以及最高法院的一些判例（其中最著名的是1954、1955年“布朗诉托皮卡教育管理委员会案”判例，其中规定公立学校实行种族隔离是违宪的），对黑人的种族隔离或歧视的形式，已从“法律上的种族隔离”，即法律上公开规定对黑人实行隔离，逐步转变为“事实上的种族隔离”。

Jiemu Yuanxing Jingjichang

杰姆圆形竞技场 Amphitheatre of El Jem 突尼斯古罗马露天剧场。位于突尼斯东部苏塞城与斯法克斯城之间的杰姆村。建于230～238年，当时用来竞技、斗兽、演出和检阅。是古代北非地区最大的公众娱乐场所。

竞技场平面呈椭圆形，长径148米、短径122米。全部用长1米、宽0.7米、高0.5米的大石块砌成。位于中央的表演场亦呈椭圆形，长65米、宽39米，周围有3米高的安全石墙。外围有3层希腊科林斯式柱子



和拱门组成的通廊，每一层有拱门60个（见图）。外墙总高36米，显得十分壮观。看台宽广，结构与现在的露天体育场相似，可容纳约3.5万观众。1726年，奥斯曼帝国皇帝为镇压抗拒捐税的义民，开炮轰击竞技场，使其遭到严重破坏，仅留下原建筑的约3/5，包括大部分安全石墙、地下通道、拱廊及部分阶梯式座席。

杰姆竞技场是世界上保存最好的罗马帝国时期圆形竞技场遗址之一，是古罗马帝国辉煌历史的见证，1979年作为文化遗产被列入《世界遗产名录》。

Jienabu He

杰纳布河 Chenab River 印度河支流。古名阿瑟西内斯河。发源于印度北部喜马偕尔邦靠近克什米尔的旁遮普喜马拉雅山脉中，由南源坚德拉河和北源巴加河汇流而成。初西北流，贯穿克什米尔南部，切过西瓦利克山和小喜马拉雅山，折而西南流，斜贯巴基斯坦的旁遮普省，先后从右岸接纳杰赫勒姆河和从左岸接纳拉维河，继而在乌杰以北与萨特莱杰河汇流，另名本杰讷德河从左侧注入印度河。全长1 160千米，流域面积13.8万平方千米，流量2 050米³/秒。流经地区大部分属巴基斯坦，上游分别在克什米尔和印度境。连同支流杰赫勒姆河和拉维河，共同构成所谓“五河”（Punjab，音译即“旁遮普”）的主要组成部分（另一部分是萨特莱杰河及其支流比亚斯河）。富灌溉之利，有大批灌渠与之通连，形成南亚乃至世界最大的灌溉农业区域之一。

Jienisuofu

杰尼索夫 Denisov, Edison Vasilyevich (1929-04-06～1996-11-24) 苏联作曲家。生于西伯利亚托木斯克，卒于法国巴黎。最初在莫斯科大学学习数学，1951年毕业。1951～1956年在莫斯科音乐学院从舍巴林和拉科夫学习作曲。1959年起在莫斯科音乐学院任教。主要作品有《C调交响曲》(1955)，《塔吉克主题小交响曲》(1957)，为室内乐队而作的《儿童组曲》(1958)，歌剧《士兵伊凡》(1959)，《11件管乐器和定音鼓演奏的音乐》(1961)，《两个弦乐队和打击乐器演奏的交响曲》(1963)，为女高音及11件乐器而作的康塔塔《印加人的太阳》(1964)，为女高音、长笛、小提琴、圆号和羽管键而作的《意大利歌曲》(1964)，供羽管键琴和12件乐器而作的《渐强与渐弱》(1965)，为女高音、钢琴和打击乐而作的《泪》(1966)，为男高音与7件乐器而作的《科伊纳先生的故事》(1966)，乐队曲《图画》(1970)，为女高音与乐队作的《秋之歌》(1971)等大量的室内乐作品及歌曲。他的创作特点是运用自由序列和偶然音乐的技术。

Jiepanannada

杰帕南纳达 Jibanananda Das (1899-02-17～1954-10-22) 印度孟加拉语诗人。生于今孟加拉国北部边境地区的帕利扎尔镇。1917年到加尔各答一家学院学习英语，后进入加尔各答大学学习，1922年获英语硕士学位。同年到加尔各答城市学院任教。据说，1928年因在一首诗中写到女性乳房的美而被迫离开学院，此后到几所学院任过教。印巴分治后定居加尔各答，执教于豪拉女子学院，曾任系主任。1954年因车祸去世。一生著有《剥落的藤蔓》(1927)、《灰色手稿》(1936)、《帕纳拉塔·赛恩》(1942)、《伟大的世界》(1944)和《暗夜北斗星》(1948)5部诗集。他创作的诗从数量上看并不多，但对他却有两种截然不同的评价：有的批评家对他的诗作大加鞭笞，有的却给予很高的评价；而文学史家一般都认为他是R.泰戈尔之后最杰出的诗人，为30年代孟加拉语现代派文学的发展作出了突出的贡献。1955年他的《杰帕南纳达·达斯优秀诗选》获印度文学院奖，是获得此奖项的第一个孟加拉语作家。

Jieshika

杰士卡 Žižka, Jan, Count (约1376～1424-10-11) 捷克民族英雄，起义军统帅。生于一破落骑士家庭。幼时一眼失明。青年时期参加反对捷克南部大封建主的斗争。1410年参加波兰-立陶宛联军歼灭德国条顿骑士团的坦嫩贝格会战。1419年7月参与领导布拉格起义。胡斯战争前期任起义军统帅，于1420年7月率部在布拉格城郊维斯特夫山粉碎德国皇帝发动的第一次十字军



征讨。次年在围攻拉比城堡时，另一只眼中箭失明，但仍坚持指挥战斗。1422年初在库特纳霍拉和涅梅茨布罗德交战中，采用迂回包围战术，再次击败十字军进攻。1424年10月率军围攻普日比斯拉夫时死于瘟疫。他治军严格，指挥有方，所采用的战车工事对于粉碎十字军重骑兵的冲击发挥了重要作用。

Jiesu'a'erduo

杰苏阿尔多 Gesualdo, Don Carlo (约1566-03-08～1613-09-08) 韦诺萨亲王，意大利作曲家。生于那不勒斯，卒于阿韦利诺省。曾师从那不勒斯宫廷音乐家P.南纳学习音乐，除掌握作曲技术外，还擅长于弹奏琉特。1590年由于妻子不贞，杰苏阿尔多将其杀死。此后他深居简出，完全献身于音乐，匿名出版了他的第一部牧歌集。1594年与埃斯泰公爵的侄女莱奥诺拉结婚。两年后回故乡定居至去世。他与意大利诗人T.塔索是密友，两人都研究诗与音乐的关系，在1592年的通信中曾进行讨论。他是文艺复兴后期音乐文化的代表，与C.蒙特威尔第、L.马伦齐奥并列为牧歌发展最后阶段的三大作曲家。作有牧歌约150首，尤以五声部牧歌著称。歌词采用塔索和B.瓜里尼的诗，分6集出版。他的新型牧歌的特点是半音多，和声对置大胆，常常突然转到远关系调，引进强烈的不协和音，节奏自由，音区对比鲜明（技巧地把最高和最低音区结合使用）。尤其是牧歌的第五、六集，超越了时代，和声运用方面颇有19世纪R.瓦格纳及20世纪和声的某些风格特点。20世纪以来由于I.F.斯特拉文斯基对杰苏阿尔多的推崇，对他的评价愈来愈高。除牧歌外，他的宗教曲和器乐曲也陆续出版。

Jiewensi

杰文斯 Jevons, William Stanley (1835-09-01～1882-08-13) 英国经济学家、统计学家和逻辑学家，边际效用学派的创始人之一，数理学派早期代表人物之一。生于英格兰利物浦的一个铁器商人家庭，卒于苏塞克斯黑斯廷斯附近。16岁时到伦敦大学学院学习化学和生物学，并对工业经济产生兴趣。后因家庭破产辍学。1853年去澳大利亚的悉尼造币厂任职，1857年开始自学政治经济学。返回英国后，复学于伦敦大学学院，1860年毕业。1866年任曼彻斯特欧文斯学院逻辑学、道德哲学、政治经



济学教授。1876年转任伦敦大学学院教授，1880年退职。两年后在一次游泳中溺死。主要著作是《政治经济学理论》(1871)。他还写了一些关于数理经济学、货币金融、经济危机和经济政策问题的论文，如《略论政治经济学的一般数学理论》(1862)、《关于周期性商业波动的研究》(1884) 等。此外，他还做过大量经济资料统计和整理工作，写过逻辑学著作。

杰文斯是边际效用价值论在英国的奠基人。他在《政治经济学理论》一书中系统阐述的“最后效用程度价值论”实质上就是后来所说的边际效用价值论，不过，他所说的最后效用程度不是指增量单位的主观效用，而是指该增量与其主观效用量的比例，仍然是一个主观价值概念。他较系统地把边际效用论与数学结合起来，运用数学方法研究和表述经济范畴和规律，企图建立一套新的数理经济学理论体系。杰文斯以主观效用作为分析价值的基础，认为物品对人能产生“快乐”和避免“痛苦”，因而具有效用，这种效用决定物品的价值。物品效用的大小从而价值的高低以人在不同情况下对苦乐的主观估计的变化为转移。他把一种物品的总效用和这种物品的一个部分在一定时间对一个人的效用区别开来。照他的看法，一种物品随着其总量的不断增加，该物品对人的每单位效用是递减的，而最后增加的物品单位对人所提供的效用程度，即是最后效用程度。这种最后效用程度也就是人对物品增加到某一单位上所表现的需求强度，它直接关系到人的快乐和痛苦，与总效用相比，它对人的福利具有更大的重要性，因此它是决定和衡量物品价值的标准和尺度。

杰文斯认为交换是经济关系的核心和基础，他甚至把生产、分配和消费也看作交换的特殊形式。他把最后效用程度这一概念运用于分析交换。说明两种商品的交换比例是由商品的最后效用程度决定的。在他看来，买卖双方互相交换商品时，究竟以多少自己的商品换取多少对方的商品，总是以对这两种商品的最后效用程度的比较为依据，只有当两种商品的最后效用程度相等，从而使交换的结果对双方都达到最大效用时，交换才能成立。这实际是说，商品的最后效用程度决定了商品的交换比例。由此他提出一个“定理”：两种商品之间的交换比例等于交换后双方所有的这两种商品量的最后效用程度比例的倒数。杰文斯以数学公式说明这一点：设a与b分别代表谷物和牛肉两种商品的总量，x与y分别代表这两种商品的交换量，y/x代表这两种商品的交换比例（价格），经过交换，这两种商品对谷物所有者的最后效用程度分别为$\Phi_1(a-x)$和$\Phi_1(y)$，对牛肉所有者的最后效用程度分别为$\Phi_2(x)$和$\Phi_2(b-y)$，则交换达到均衡时，

$$\frac{\Phi_1(a-x)}{\Phi_1(y)}=\frac{y}{x}=\frac{\Phi_2(x)}{\Phi_2(b-y)}$$

他认为，这个方程式决定交换的结果使双方都得到最大利益。

除上述经济理论外，杰文斯在价格水平变动、商业周期、可耗竭资源经济学等方面都作出过贡献。

Jiezikazigan

杰兹卡兹甘 Zhezkazgan 哈萨克斯坦卡拉干达州城市。濒临卡拉肯吉尔河水库。1938年为开发当地丰富的铜矿而建立。1973年在城东南兴建大型铜矿采冶联合企业，并利用二氧化硫废气生产硫酸，从精矿中回收铅、银。铁路通卡拉干达。有针织厂、乳品厂、肉类联合企业和历史地志博物馆。城区包括毗邻的矿城萨特帕耶夫。

jiejingmei jishu

洁净煤技术 clean coal technology 减少煤炭在开发利用中的污染，提高煤炭利用效率的技术。包括煤炭加工技术、煤炭燃烧技术、煤炭转化技术、煤炭开发运销中的污染控制技术。

世界能源绝大部分来自化石能源（煤、石油、天然气等）。化石能源总资源量中，煤占85%～90%（中国占95%）。燃煤对大气污染是石油的数十倍、天然气的数百倍。1985年，美国提出洁净煤技术，目的为减少美、加边境大型电厂燃煤产生的污染物，特别是二氧化硫和氮氧化物的排放量，解决当地酸雨问题。1986年开始，美国开发出各种新型、先进的燃煤技术，提高了煤的利用率，其硫化物、氮化物排放量达到燃油电厂和燃气电厂的清洁程度。此后，洁净煤技术扩大到煤的加工、转化等领域，成为国际间竞相发展的热点技术。中国政府已将它纳入《中国21世纪议程——人口、环境与发展白皮书》中，并于1994年6月成立了洁净煤工程技术研究中心。

各国煤炭消费结构不同，洁净煤技术重点也不一样。美国煤炭资源丰富，约87%用于发电，研究开发先进的燃煤发电和煤炭转化技术成为重点。中国煤炭消费呈多元化格局，2005年用于发电占47.6%，工业锅炉和民用燃煤占很大比重，其污染远较发电燃煤为重。中国经过洗选的原煤比重约占30%，燃煤用户大多直接使用未经洗选的原煤，所以在煤炭开发利用过程中对环境破坏与污染比国外更严重，洁净煤技术包含内容更广、意义更大。

煤炭加工 为提高煤的质量或利用价值，以获得适合不同需要的商品煤或煤制品，应用各种方法对原煤进行的处理工作。主要有选煤、型煤和水煤浆。

选煤 将采出的煤经人工和机械处理去除有害物质，并按需要分成不同质量、规格产品的过程。通过选煤可去除煤中大部分灰分和硫分。中国2006年经洗选原煤超过7亿吨，通过选煤可大幅度减少大气中SO_2和水蒸气合成硫酸形成的毒雾或酸雨。世界人为排放大气中的硫70%来自燃煤。选煤是洁净煤技术的基础。提高入选原煤比例是当务之急。

型煤 将6毫米以下的煤粉、黏结剂和添加剂按比例混合而成的物料（型煤配合料）加压成具有一定形状、质量、大小和特定理化性能的燃料或原料。又称煤砖，如煤球、蜂窝煤。因黏结剂中含石灰（CaO）等成分，能与SO_2、CO结合成硫酸钙、碳酸钙等。既节煤又少排烟尘，SO_2、CO约减少50%。型煤技术简便、易推广、需求量大、市场广阔。

水煤浆 用一定粒度的煤与水等液体混合成稳定的高浓度可泵送、雾化的浆状燃料。如与重油混合称油煤浆。水煤浆是20世纪70年代发展起来的一种以煤代油的新型燃料，应用于燃油的各种燃烧炉中。它是以低灰、高挥发分的烟煤研磨成平均粒度为50～80微米的煤粉与不高于30%的水及微量分散剂和稳定剂等加工而成。2003年，中国水煤浆的年产能力达426万吨。

煤炭燃烧中的洁净技术 煤炭燃烧是煤中可燃成分（碳、氢、硫等）与空气中氧进行剧烈的化学反应，放出大量的热并生成烟气（CO、CO_2、SO_2、NO_x等）、粉尘、灰渣的过程。燃烧前后和燃烧过程中的净化如下。

燃前对煤的净化 主要指选煤。对中、高灰分和中、高硫分的动力用煤进行分选。

燃煤过程净化 采用流化床锅炉，通过高速气流使煤粉像流体一样在炉中沸腾燃烧，同时喷吹石灰粉末除去燃煤产生的SO_2，通常能脱除90%的硫。因燃烧温度为760～870℃，远低于形成氮氧化污染物（NO、NO_2）的临界温度1 600℃，故可大量减少NO_x排放量。此技术可应用于劣质煤。2003年中国已有各种类型（35～420吨/时）循环流化床锅炉1 230余台。

燃后烟气的净化 主要通过静电除尘器除尘，效率可达99%；催化剂除氮；吸

收剂（石灰石）吸收SO_2。2003年，中国已安装燃煤电站烟气脱硫装置1 000万千瓦、在建1 500万千瓦。

煤炭转化技术　煤通过热加工或化学加工获得热能或化学制品的技术。煤转化包括：煤炭燃烧、煤炭气化、煤炭液化、煤炭低温干馏、煤炭焦化等。煤炭气化和煤炭液化是将煤转化成清洁、高效的气体或液体燃料，以避开传统的燃煤过程。煤气化联合发电是将煤气化产生的煤气经除尘、脱硫、吸氮等净化后燃烧，通过燃气涡轮机发电，并利用排放的高温（500℃左右）废气产生水蒸气来推动传统的汽轮机发电的一种新型燃煤发电技术。它可使用劣质煤气化，达到提高其热效率（一般可达45%）的目的。因煤气已被净化，基本无公害，有望成为燃煤发电的主导技术。荷兰建成的谢尔电厂装机容量达28.3万千瓦。

煤炭开发远销中污染控制　煤炭开发既破坏又污染环境。它占用大量土地并造成土地资源破坏。露天开采形成大坑、地下开采引起地表沉陷。开采排放的大量剥离物或矸石压占土地，因风化自燃产生有毒烟气和淋滤污水；矿区开发破坏水资源环境，排出的矿井水又污染水体。中国产煤区往往远离需煤区，长距离运输过程年排放煤尘达数百万吨。中国已制定并积极执行有关煤矿环境保护、治理的技术政策。如在煤矿附近建电厂和建材加工厂，使煤当地发电输出，产生的煤灰制作建筑材料，形成“煤-电-建材”产业链，减少煤炭长距离运输。

jiebai

结拜　becoming sworn brothers and sisters　中国民间朋友之间通过仪式结为兄弟、姐妹。又称结盟、结义、拜把子、换帖、结金兰、金兰结义等。汉、彝等民族交际风俗，流行于全国各地。至少在汉代已有此俗。《三国演义》中刘备、关羽、张飞桃园三结义是著名的民间结拜实例。结拜是对人类血缘关系的一种模仿和补充，结拜者之间往往互称把兄弟或干姊妹。最初结拜者多是志趣相投、志同道合、互相倾慕，后来有基于共同的命运与利益而结拜的情况，如某些帮派以此壮大力量。结拜群体少者二三人，多者数十人。结拜仪式有换帖、焚香、饮酒、起誓盟义、祭拜天神、互拜等。换帖又称交换兰谱，以此作为凭证，是结拜的主要内容。有的结拜还以刀歃血，共饮血酒。盟誓誓言多为“有福同享，有难同当”、“不能同生，但愿同死”等，彼此以誓言约束和维护结拜关系。清代以后，一些结拜发展为对社会有一定威胁的民间组织，如哥老会、青红帮等。结拜之俗在当代社会仍有遗存，但较隐蔽。

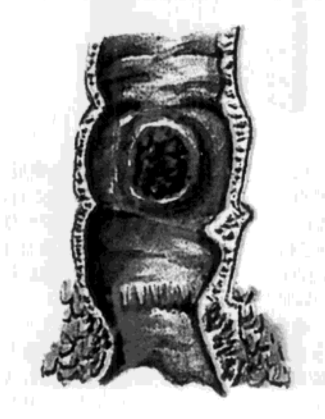
jiechang xiaodaixianmaochongbing

结肠小袋纤毛虫病　balantidiasis coli　结肠小袋纤毛虫侵入肠壁引起的动物源性寄生虫病。以腹泻为主要临床表现。猪是其主要传染源。此病呈世界性分布。

结肠小袋纤毛虫的生活史包括滋养体和包囊两期。滋养体呈长圆形或卵圆形，大小为(50～200)×(30～100)微米，寄生在盲肠和结肠，为人体最大的寄生原虫。体表覆盖紧密的纤毛，虫体前端有凹陷的胞口，与漏斗状胞咽相连，食物消化后的残渣经体后端的胞肛排泄。人肠内的滋养体很少形成包囊，而猪肠内的虫体可大量形成包囊。滋养体随粪便排出后，在外界也能成囊。包囊呈圆形或卵圆形，直径为40～60微米，随污染的食物经口进入人体，在小肠内脱囊，滋养体逸出并移行至结肠内寄生。在适宜的条件下大量繁殖，并借自身的机械运动及分泌的透明质酸酶侵入结肠壁，形成溃疡，严重时可形成脓肿，偶可侵入回肠末端。人感染后可无症状，但大多以急性发病，有腹痛、腹泻，每日数次至十多次，有黏液脓血便，里急后重感，也可有发热、食欲不振、恶心、呕吐。轻者不治自愈或转为慢性后呈周期性发作。粪便涂片找到虫体即可确诊。四环素或甲硝唑治疗有效。

jiechang-zhichang'ai

结肠直肠癌　colon and rectum, carcinoma of　发生于结肠或直肠部位的一组恶性肿瘤的统称。以直肠、乙状结肠最为多见，其余依次见于盲肠、升结肠、降结肠及横结肠，胃肠道中常见的恶性肿瘤（见图）。早期症状不明显，随着癌肿增大而表现为排便习惯改变、便血、腹泻、腹泻与便秘交替、局部腹痛等症状，晚期则贫血、体重减轻。多见于中年以上男性，男女发病比例约为2:1。多为腺癌，少数为鳞状上皮癌及黏液癌。可以通过淋巴、血液循环及直接蔓延等途径转移到其他组织和脏器。根据临床表现、X射线钡剂灌肠或结肠镜检可确诊。治疗关键在早期发现、及时诊断和手术根治。预后取决于早期诊断和及时手术治疗。癌肿只限于肠壁者预后较好，浸润到肠外者预后较差，年轻、癌瘤浸润广泛、有转移者或有并发症者预后不良。



直肠癌

病因　①结肠息肉恶变。其中乳头状腺瘤最易恶变，恶变率可达40%。②溃疡性结肠炎并发结肠癌。发生率比正常人群高出5～10倍，可能与结肠黏膜慢性炎症刺激有关。③在中国，血吸虫病并发结肠癌的病例并不少见。④与饮食习惯有关。高脂肪饮食者发病率较高。⑤与遗传因素有关。

病理　结肠直肠癌的大体形态可分为三种。①息肉型癌。好发于盲肠、升结肠等右半结肠，癌体较大，外形似菜花样，向肠腔突出，表面容易溃烂、出血、坏死。②狭窄型癌。好发于直肠、乙状结肠和降结肠等左半结肠，癌体不大，但质地硬，常围绕肠壁浸润而导致肠腔呈环型狭窄，易引起肠梗阻。③溃疡型癌。好发于左半结肠，癌体较小，早期形成凹陷性溃疡，容易引起出血、穿透肠壁侵入邻近器官和组织。

临床表现　血便为结肠癌的主要症状，也是直肠癌最先出现和最常见的症状。

息肉型大肠癌患者可出现右下腹部局限性腹痛和腹泻，粪便呈稀水样、脓血样或“果酱”样，粪隐血试验多为阳性。随着癌肿的增大，在腹部的相应部位可以触及肿块。狭窄型大肠癌易引起肠梗阻，导致腹痛、腹胀、腹泻或便秘，粪便呈脓血便或血便。溃疡型大肠癌患者可出现腹痛、腹泻、便血或脓血便，并易引起肠腔狭窄和梗阻，一旦完全性梗阻，则腹痛加剧，并可出现腹胀、恶心、呕吐，全身情况急剧变化。

肿瘤晚期持续性小量便血可引起贫血。导致消瘦、精神萎靡、全身无力和恶病质。急性穿孔可引起急性腹膜炎。肝脏肿大、腹水、颈部及锁骨上窝淋巴结肿大，提示为肿瘤晚期并转移。

诊断　X射线钡剂空气双重对比造影可显示钡剂充盈缺损、肠腔狭窄、黏膜破坏等征象，确定肿瘤部位和范围。乙状结肠镜及结肠镜检能作活体组织检查。直肠指诊检查简单又重要，不仅可以发现肿物，而且可以确定肿块的部位、大小、形态。粪隐血试验是一种简单易行的早期诊断的初筛方法。癌胚抗原（CEA）被认为与胃肠道恶性肿瘤有关，是诊断的辅助手段。由于癌肿切除后血清癌胚抗原逐渐下降，复

发时又会再次增高，故可用以判断此病的预后或有无复发。

对表现为腹泻、粪隐血试验阳性、右腹部肿块等症状的右半结肠癌患者应注意与肠结核、克罗恩病、血吸虫病、阿米巴病等疾病相鉴别；对表现为腹痛、腹泻与便秘交替、血便或脓血便等症状的左半结肠癌患者应注意与痔、痢疾、溃疡性结肠炎、结肠息肉等疾病相鉴别。

治疗　关键在于早期发现、早期诊断及外科根治。直肠癌的根治手术切除范围包括肛门，须行永久性结肠造瘘（又称人工肛门）。术后配合化学药物、放射治疗、中医中药等综合治疗，五年存活率可达50%以上。若癌肿已经发生转移、不能切除时，可根据病变情况做永久性造瘘或肿瘤远近肠襻间的吻合（捷径手术），以解除（或预防）肠梗阻。化学药物的选择目前仍首选5-氟尿嘧啶，但疗效略差。放射治疗对结肠癌不敏感，可暂时起到止血、止痛的作用。

jiedi zuzhi

结缔组织　connective tissue　由细胞和大量细胞间质构成的机体组织。细胞间质是细胞之间的物质，有基质和纤维两种成分，基质呈均质状，纤维为细丝状。细胞种类较多，散在于细胞间质中，没有极性的表现。结缔组织在体内广泛分布，具有连接、支持、营养、保护等多种功能。结缔组织包括：固有结缔组织、软骨组织、骨组织、血液和淋巴组织。固有结缔组织又包括疏松结缔组织、致密结缔组织、脂肪组织和网状组织。软骨组织又包括透明软骨、弹性软骨和纤维软骨。一般所称的结缔组织，即指固有结缔组织。

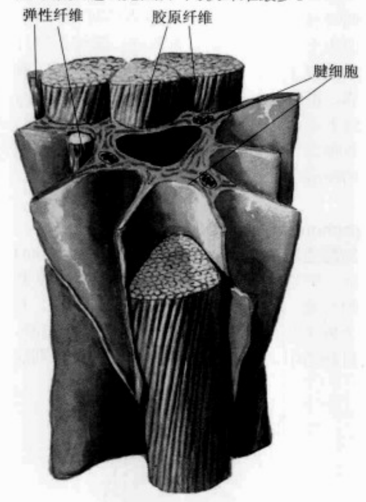
机体器官内外广泛存在的是疏松结缔组织，其中纤维较少且排列松散，基质中包容着大部分细胞外液，代谢物质可在其间流动。与疏松结缔组织连接的组织在一定范围内可相互移动。其中的细胞还有免疫防御和组织修复等功能。有的细胞贮存营养；脂肪组织便是特种的疏松结缔组织。造血组织（骨髓、淋巴）的支架是由网状纤维组成的网络结构；这种网状组织也属于疏松结缔组织。致密结缔组织中，纤维较多，且紧密交织在一起，可承受较大的负荷。纤维或交织成网，如被覆体表的真皮或包绕器官的被膜；或并联成束，如连接骨与肌肉的肌腱或连结骨与骨之间的韧带。软骨和硬骨则为致密结缔组织中最坚实的。其中纤维排列最为致密，软骨中的基质形成坚实的凝胶，硬骨中更沉积了大量钙盐。因此它们成为身体的主要支架、运动的杠杆以及保护中枢神经系统和内脏的外壳。

在种系发生中，结缔组织的出现迟于上皮组织，而且大部是在脊椎动物中才出现的。在个体发生中，结缔组织都来自发源于中胚层的间充质。工业上应用的皮胶便是由动物结缔组织中提取的胶原蛋白。结缔组织在医学上也很受重视，随着机体的老化，胶原纤维间交叉联结增多，基质含水量减少，从而可能影响代谢物质的运转。

固有结缔组织　即一般所称的结缔组织，包括疏松结缔组织、致密结缔组织、脂肪组织和网状组织。

疏松结缔组织　疏松结缔组织散布机体各处，大量的小血管和毛细血管走行其间，结缔组织还富含免疫和炎性细胞，因而有所谓**结缔组织病**发生于此。不过，其中大部分实为过敏性脉管炎，并非源起于结缔组织本身。疏松结缔组织散在机体各处的器官之间、组织之间甚至细胞之间。纤维较少，基质较多，散布于基质中的细胞类型最多，因此除了连接、支持等作用外，它还具有免疫防御、组织修复和贮藏营养等功能。

①纤维有三种，以胶原纤维最多，弹性纤维次之（见图），网状纤维最少。



致密结缔组织

胶原纤维主要由Ⅰ型胶原蛋白组成。纤维直径1～20微米，有分支，呈波状走行，互相交织成网。电子显微镜下，胶原纤维由更细的胶原原纤维集合而成，胶原原纤维的直径约20～90纳米，有明暗交替的横纹。胶原纤维的韧性大，抗拉力强。

弹性纤维主要由弹性蛋白组成，一般细于胶原纤维，无原纤维，有分支，常与胶原纤维交织在一起。电镜下，弹性纤维的主体呈均质状；为弹性蛋白部分，其周围有直径10纳米，由糖蛋白组成的细管状微纤维。弹性纤维的弹性大。

网状纤维由Ⅲ型胶原蛋白组成，纤维较细，直径0.5～2微米，分支多，连结成网。电镜下，网状纤维由更细的原纤维集合而成，这种原纤维的直径约45纳米，呈与胶原原纤维同样的周期性横纹。

②基质是充填在纤维和细胞周围的间隙内的均质胶状物。基质除含有水、无机盐等外，其主要成分是葡氨聚糖和一些糖蛋白。近百个含硫酸的葡氨聚糖线性分子结合在一核心蛋白长链上，构成试管刷样的蛋白聚糖结构。蛋白聚糖能结合大量水分子，使基质呈胶体，有支持其间细胞的作用。基质中含有组织液，组织液是血液与组织细胞间交换代谢物质的中间环节，而各器官内的毛细血管一般均匀分布在疏松结缔组织中，故结缔组织基质的通透性对细胞代谢有重要关系。

③细胞以成纤维细胞为主；巨噬细胞也较多，浆细胞及肥大细胞则很少，这后三种细胞均属于免疫防御细胞，它们都来自造血组织。

致密结缔组织　组成成分与疏松结缔组织基本相同，特点是基质少而纤维排列紧密，故支持连接功能强。

脂肪组织　分布在皮下、腹膜后、网膜和肠系膜等部位，由大量脂肪细胞群集而成，被一般疏松结缔组织分隔成许多脂肪小叶。脂肪细胞很大，直径可达120微米。呈球形或多边形，脂肪聚成大滴，占据细胞绝大部分，胞质、胞核被其挤到细胞边缘。在一般染色切片上，由于脂肪被溶去，脂肪细胞呈戒指状。脂肪组织的主要功能包括：贮存能量；隔热保温；固定器官的位置；以及在手掌、足底形成脂肪垫，起减震器的作用。

上述脂肪组织在体内分布广，呈白色或黄色，又称白色脂肪组织。另有棕色脂肪组织，主要存在于胚胎和幼年哺乳动物体内局部部位，成年动物中只有冬眠种类的棕色脂肪特别发达，这种脂肪组织的脂肪细胞较小，胞核位居中央，胞核周围有许多大小不一的脂滴。这种组织中贮存的脂肪，氧化时只能化为热能，在冬眠动物复温时起重要作用。

网状组织　由网状细胞及其产生的网状纤维组成。星状多突的网状细胞互相借助于突起相连，依附在网状纤维上，并由其胞突包裹网状纤维，构成网状支架，成为骨髓组织和淋巴组织的支持组织。

软骨　由软骨细胞和细胞间质组成。软骨的细胞间质，又称软骨间质，含有纤维和凝胶状基质，基质含水量大，坚韧且具弹性，故软骨有吸震、润滑等功能。软骨间质内有许多分散的腔隙，称为软骨陷窝，软骨细胞就位于陷窝内。软骨细胞有形成纤维和基质功能。细胞周围的基质含葡氨聚糖较多，呈强嗜碱性，称软骨囊。软骨内一般没有血管，由四周软骨膜内的

毛细血管，通过软骨基质中的组织液为软骨细胞提供营养。软骨膜由致密结缔组织构成，被覆在软骨表面（除关节软骨的关节面和纤维软骨外）。其内层有些细胞尚未完全分化，它们能分裂增生，形成软骨。软骨分为：①透明软骨。分布最广，构成呼吸道的软骨（个别除外）、肋软骨和关节软骨。软骨中胶原纤维主要由Ⅱ型胶原蛋白构成。基质约含60%的水，呈凝胶状。软骨基质中的蛋白聚糖常又组成更大的复合物。②弹性软骨。分布于耳廓、外耳道、咽鼓管及会厌，并构成少数喉软骨。此种软骨的构造与透明软骨基本相同，特点是在软骨间质内有大量弹性纤维，故此种软骨既坚韧又富于弹性。③纤维软骨。分布在椎间盘、耻骨连合以及肌腱的韧带附着于骨的部位等处，具有加强连接的作用。其结构特点是：胶原纤维束平行排列，在纤维束之间有排成单行的软骨细胞，基质少。纤维软骨没有软骨膜，由致密结缔组织的成纤维细胞转变为软骨细胞。

骨组织 最坚硬的一种结缔组织，是构成全身硬骨的基本成分，具有重要的支持、运动和保护作用。体内的钙约99%以磷酸盐形式贮存在骨组织内，故骨组织对体内钙磷代谢起重要作用。骨组织由骨细胞和细胞间质组成。骨的细胞间质，又称骨间质，包含有机物和无机物。除个别骨外，成年哺乳动物骨组织的胶原纤维均平行排列成板层状，由有机基质黏合一起，并有骨盐沉着。这种薄板状结构称为骨板。相邻两层骨板的纤维走向互成一定角度，这有利于增强骨的坚固性。在骨板之间和骨板内有散在的扁椭圆形小腔，称骨陷窝。骨陷窝发出许多辐射状的小管，称骨小管，与邻近的骨陷窝相通。骨细胞位于骨陷窝内，它有许多长突起伸到骨小管中，与相邻骨细胞的突起接触，形成缝隙连接。骨间质有大量骨盐沉着，组织液不能从其中扩散，但骨陷窝-骨小管系统中存在骨液，可从邻近的血管获得营养传递给骨细胞，并参与血钙浓度的调节。骨细胞之间还可借缝隙连接交换物质。根据形态结构的不同，骨组织分为松质骨和密质骨。

在骨组织表面被覆着骨膜，分为骨外膜和骨内膜。骨外膜，覆于各骨的外表面（但关节面无骨膜），由较厚的致密结缔组织构成。骨内膜为薄层结缔组织膜，覆于松质骨的骨小梁表面、密质骨的骨髓腔面及哈弗斯氏管表面。骨膜的血管营养骨组织。骨膜还对骨的生长、改建以及骨折的愈合起重要作用。在骨外膜深层及骨内膜有分化较低的骨原细胞，它的形状与成纤维细胞相似，当骨组织形成时，它变得活跃，进行分裂增生，并分化为成骨细胞进行造骨。成骨细胞呈立方或矮柱状，有突起，成骨活跃时常排成单层贴附于骨组织表面。成骨细胞合成并分泌有机骨间质，并参与骨盐沉着，形成新骨组织；成骨细胞被埋入骨间质后，就变为骨细胞。此外，在骨组织进行吸收部位，常见破骨细胞附于骨组织边缘。它是由单核细胞融合而成的多核大细胞。破骨细胞参与骨间质的溶解吸收，故多位于骨质吸收后所形成的浅凹处。

血液 见*血液*。

结缔组织的发生 结缔组织来源于胚胎早期的间充质。间充质遍存于3个胚层之间，正在发生的器官内外。间充质来自中胚层，由间充质细胞和柔软胶状细胞间质组成。在结缔组织发生时，间充质细胞分化为成纤维细胞、成脂肪细胞、网状细胞、成软骨细胞，成骨细胞，这些细胞产生相应的细胞间质，分别形成各种纤维性结缔组织、脂肪组织、软骨和骨组织。卵黄囊血岛的间充质细胞分化为造血干细胞，经血管迁至造血器官，产生各种血细胞。骨的发生和生长是个长而复杂的过程。骨的发生有膜内成骨和软骨内成骨两种方式。①膜内成骨，也称膜内骨化，是颅骨的一些扁骨及面骨的成骨方式，在即将成骨处的间充质先分化为富于血管的胚胎性结缔组织膜，成骨过程就在其中进行。②软骨内成骨，也称软骨内骨化，是除上述扁骨及面骨外身体内大部分骨的成骨方式。以人的长骨为例，在将成骨部位，间充质首先分化形成一块透明软骨，称软骨雏形，以后成骨过程就在软骨表面及内部进行。当软骨发育到相当程度，软骨中部（相当未来的骨干）的软骨膜内成骨方式形成骨组织，环绕软骨中部周围，称为骨领。此后软骨膜改称骨外膜，负责骨领的生长。不久，软骨中部内的软骨间质钙化，软骨细胞死亡，血管携同间充质细胞、成骨细胞、破骨细胞等自骨外膜穿过骨领侵入破骨细胞将钙化软骨间质溶解，形成许多不规则的腔隙，成骨细胞在残存的钙化软骨间质表面形成类骨质，再经骨盐沉着而为骨组织。这个骨化中心称为初级骨化中心。初级骨化中心所成的骨小梁相继被吸收，在骨干中央形成骨髓腔。以后，骨干两端的软骨继续生长，初级骨化中心的成骨过程也由骨干向两端推进，使骨不断长长；骨外膜也继续成骨，使骨逐渐变粗至出生前后，骨干两端的软骨内先后出现次级骨化中心，形成骨骺的骨小梁和松质骨。随着骺部表面的软骨向四周生长，次级骨化中心成骨过程也向四周扩展，使骨骺增大。在骨骺表面的软骨终生保留，成为关节软骨。在骨骺和骨干之间，也保留一片软骨，称为骺板。骺板的存在对长骨继续长长具有重要作用。到17～20岁左右，骺板消失，骨骺与骨干的骨组织连成一体，此后长骨即停止加长。骨的增粗在25～30岁停止。

jiedizuzhibing

结缔组织病 connective tissue diseases

狭义指以疏松结缔组织黏液样水肿及纤维素样变性为病理基础的一组疾病。最早认为主要是胶原纤维发生纤维素样变性所致，故称为弥漫性胶原病、胶原血管病或胶原病，以后认为主要病变不仅限于胶原纤维。而改称为结缔组织病。与遗传、免疫、病毒感染、风湿等有一定的关系，是多因性疾病。不太多见，常较严重，可影响生命。皮质类固醇激素及免疫抑制剂疗效较好，可缓解病情，但不能根治。

习惯上狭义结缔组织病包括红斑狼疮、硬皮病、皮肌炎、类风湿性关节炎、结节性多动脉炎、韦格纳氏肉芽肿病、巨细胞动脉炎及干燥综合征等。美国风湿学会1982年修订的风湿病分类中，结缔组织病还可包括变应性血管炎、贝赫切特氏病、结节性非化脓性发热性脂膜炎等。结缔组织病具有某些临床、病理学及免疫学方面的共同点，如多系统受累（即皮肤、关节、肌肉、心、肾、造血系统、中枢神经等可同时受累），病程长，变化多，可伴发热、关节痛、血管炎、血沉增快、γ球蛋白增高等。但又各具有特征性的表现：如系统性红斑狼疮可有面部蝶形红斑，抗双链DNA抗体、狼疮细胞及狼疮带试验阳性等；皮肌炎有特征性的皮损、四肢近端肌无力、血清肌酶值升高等；系统性硬皮病可有面部、肢端甚至全身皮肤硬化，小血管及内脏器官的硬化等，可借此作出诊断。混合结缔组织病兼有系统性红斑狼疮、系统性硬皮病及肌炎的表现，有高滴度的抗RNP（核糖核蛋白）抗体，临床上较少累及肾脏，皮质类固醇激素治疗效果较好，预后相对较好。其中也有些病例符合系统性红斑狼疮的诊断标准，被认为是系统性红斑狼疮的一个亚型，也有些病例最后则发展为系统性硬皮病，因此混合结缔组织病是否为一种独立的疾病还有不同看法。

广义结缔组织病还包括一组遗传性结缔组织病，即由于先天性的缺陷使结缔组织中某种成分（如胶原、弹性蛋白或糖胺聚糖）的生物合成或降解发生异常而引起的疾病。如马尔方氏综合征、埃勒斯-当洛二氏综合征、弹力性假性黄色瘤及成骨不全症等是由胶原或弹性蛋白代谢异常引起。胡尔勒氏综合征是由糖胺聚糖代谢异常所引起，实际上这组疾病才真正是由结缔组织异常而引起的疾病。

jiefa

结发 first marriage 中国传统婚姻仪式之一。指通过束发的发式表示夫妻关系的缔

结。据文献记载，周代已有这一婚俗。《礼记·曲礼上》："女子许嫁，缨。"即女子与男方订婚后，用五彩丝绳束发，表示自己已有夫君。直到成婚的当晚，由夫君亲手解下束发之缨，重新梳理头发。汉代传承这一习俗。《古诗源》载汉代苏武诗："结发为夫妻，恩爱两不疑"。唐宋以后，男女婚配中的结发仪式演变为合髻，即在喝交杯酒前，男女各剪下一缕头发，绾在一起，表示夫妻同心。此俗不为当时礼法之士所接受，但在后世民俗中得到传承。中华人民共和国建立前，江南地区新娘上轿前要行*开脸*、沐浴、梳头等仪式。梳头时，从新娘头上拔七根长发，与男家送来的新郎的七根长发合搓成线，供新娘扎头髻，亦作为信物。古代男女成年时要举行*冠礼*和*笄礼*，二者要将头发绾成髻，结发以区别于童年的披发，也就有了婚嫁的资格。结发之始的婚姻，妻子为元配，互为结发夫妻。

jiegou

结构 structure 事物系统的诸要素所固有的相对稳定的组织方式或联结方式。体现为要素的组织、总合、集合。诸多要素借助于结构形成系统。物质系统的结构可分为空间结构和时间结构。一般说来，结构有以下的特征：①稳定性。系统诸要素之间具有确定的稳固的联系，从而使系统具有相对不变性。②有序性。系统内部诸要素有规则的相互作用或相互替换性。③形式特征。结构是一种形式关系，可用数学方程来表达。结构是系统的本质方面，标志着系统的组织化、有序性的程度。系统之成为系统取决于有确定的结构。系统的传递、复制、再造以确定的结构为依据。由于有结构存在，使得系统不等于其部分的简单总和。结构标志从部分到整体借以构成的有机性，是部分和整体之间相互联系的形式。

jiegou bianshi

结构辨识 structure identification 根据输入输出的观测数据，按照某种优良性准则确定模型形式的过程，是*系统辨识*中实验设计后的一个步骤。系统的结构是指系统的*数学模型*的表达形式。考虑数学模型

$$\dot{x}=f(x,\theta,u)$$
$$y=g(x,\theta,u)$$

式中u是输入；y是输出；θ表示未知参数向量；x是状态；f和g的形式是模型结构。如果f和g都是线性函数，则称模型为线性模型，否则称为非线性模型。

单输入单输出线性系统的结构可以用系统阶来表示，多输入多输出线性系统结构可以用一组结构参数来表征。结构辨识就是转化为结构参数的辨识，是建立数学模型的重要步骤。在确定模型结构时，应根据应用模型的目的考虑选择什么样的形式，注意模型的适用性，结构的复杂程度和*参数估计*的可能性，因此结构辨识的目标应是确定一个简单的、满足精度要求的适用模型的结构。

jiegou cailiao

结构材料 structural material 以力学性能为主要指标的工程材料的统称。主要用于制造工程建筑中的构件，机械装备中的支撑件、连接件、传动件、紧固件以及工具和模具等。这些构件或零件都是在受力状态下工作，承受静载荷或动载荷，因此力学性质（强度、硬度、塑性、韧性等）是材料的主要性能指标。由于使用条件不同，还必须考虑到环境因素如高温、低温、腐蚀介质、放射性辐照等对材料的特殊要求。结构件均有一定的形状和精度要求，因此结构材料还需要有优良的可加工性能，如铸造性、冷（或热）成型性、可焊性、切削加工性等。不同的使用条件要求有不同的性能。例如：桥梁构件除需要有一定的强度和韧性外，还需要耐大气腐蚀和良好的焊接性能；传动轴需要有良好的耐疲劳性能；飞机构件要求高的比强度；发动机叶片则需要有良好的高温强度和抗腐蚀特性；切削刀具需要有优良的红硬性；化工反应釜必须能够抵抗化学介质的强烈腐蚀等。如此不同的性能要求依赖于改变材料的成分（组分）、制造工艺及显微组织来达到，由此发展出各种类型的结构材料。在结构材料中，长期以来金属及合金、*无机非金属材料*一直占有突出的地位，但近几十年来工程塑料的发展十分迅速，耐温、耐蚀、耐磨的结构陶瓷材料占据日益重要的地位，*复合材料*在航空航天等高技术领域中也得到了重要的应用。结构材料无论是金属、无机非金属、高分子材料或复合材料，都是需求量最大、应用面最广的材料，是国民经济建设和国防建设中的基础材料，也是消耗自然资源和能源最多的材料。为了满足最终制品的高性能化和轻量化的要求，轻质高强高韧材料和高温耐蚀材料成为结构材料的主要发展方向。在提高材料的使用性能的同时，在制造过程中还应重视节约资源和能源，减少污染，并做到可回收和重复使用，以达到可持续发展。

*金属材料*是使用面最广、使用量最大的结构材料。结构金属材料通常分为黑色金属、有色金属两大类。黑色金属包括工业纯铁、铸铁、碳素结构钢、合金结构钢、不锈钢、耐热钢、高温合金和精密合金等。应用最多的是钢和铸铁。有色金属包括镁、铝、钛、铜、锌等及其合金，还包括难熔金属如钨、钼、铌、钽等及其合金，以及贵金属等。

无机非金属材料是从传统的硅酸盐材料发展起来的一类结构材料，包括一些元素的氧化物、碳化物、氮化物、卤素化合物、硼化物以及硅酸盐、铝酸盐、磷酸盐、硼酸盐等组成的材料。传统的无机非金属材料包括水泥、耐火材料、平板玻璃、器皿玻璃、日用陶瓷、卫生陶瓷、建筑陶瓷、搪瓷、铸石、碳素材料和非金属矿物材料等。新型无机非金属材料是具有特殊性能和用途的材料，主要有先进结构陶瓷、无机涂层和无机纤维等。

工程塑料是指用于受力结构件，能承受较大动负荷和静负荷，并能长期使用的一类塑料。主要有ABS（丙烯腈-丁二烯-苯乙烯三元共聚物）、尼龙、聚甲醛、热塑性聚酯、聚碳酸酯、改性聚苯醚（MPPO）、聚苯硫醚、聚砜、聚酰亚胺、聚醚砜等工程塑料，也包括聚丙烯、聚氯乙烯、酚醛等通用塑料和纤维增强复合材料。它们具有高强度、耐热性和高弹性模量，能代替各种金属用于制造工程结构件。工程塑料与金属相比，具有耐蚀性，但容易老化。

复合材料是由两种或多种组元（基体组元和增强组元）组合成的一类材料，不仅能保持原来组元的优点，而且能产生原组元所不具备的新特性。复合材料分为常用复合材料和先进复合材料两类。常用复合材料包括普通玻璃纤维、合成纤维及天然纤维等增强的高聚物复合材料（如玻璃钢），广泛用于建筑、交通运输、化工、机械、电力、国防等方面。先进复合材料是以碳纤维、芳纶纤维、陶瓷纤维、晶须等高性能增强体与耐高温树脂、金属、陶瓷和碳（石墨）基体构成的复合材料，多应用于高技术方面，如飞机的主承力结构、隐身结构和防热部件，汽车和精密机械零件等。在运动器械、鱼竿和假肢方面也有广泛应用。

jiegou chiyu

结构弛豫 structure relaxation *金属玻璃*（非晶金属）内部的原子排列随着时间或在退火情况下发生缓慢的变化，逐渐改变成更稳定的原子排列结构的现象。结构弛豫可分成拓扑短程弛豫及化学短程弛豫两类。发生拓扑短程弛豫时原子相对位置作微小的改变，使局域的几何位置发生变化，但局域的化学组分或近邻原子数（配位数）不发生变化。而化学短程弛豫正是指局域的化学组分或近邻配位数发生了改变。通常这两类弛豫总是同时发生，相互关联的。化学短程弛豫需要原子作较长距离的迁移，而拓扑短程弛豫只需要原子作短距离的迁移。所以，低温下作短时间的退火，主要发生拓扑短程弛豫，反之则化学短程弛豫占优势。

结构弛豫可使金属玻璃的许多性质发

生变化，如改变金属玻璃的原子扩散系数以及铁磁金属玻璃的饱和磁化强度和居里温度，亦可改变它们的电阻率、比热、体积模量、杨氏模量等。为使金属玻璃能得到实用，必须要求结构弛豫的速率越慢越好。结构弛豫的速率决定于金属玻璃的化学组分及制备工艺，特别是热处理情况。

jiegou donglixue

结构动力学 structural dynamics 研究结构对于动载荷的响应（如位移、应力等的时间历程）的学科。力学的分支。结构动力学同结构静力学的主要区别在于它要考虑结构运动而产生的惯性力和阻尼力，而同刚体动力学之间的主要区别在于要考虑结构变形产生的弹性力。结构所受的载荷都具有不同程度的动载荷性质，因此结构动力学的内容十分丰富。

考虑结构动力学中的载荷时，如果（大小、方向和作用点）三个因素随时间缓慢变化，则在求解结构的响应时，可把载荷作为静载荷处理以简化计算。载荷的变化或结构的振动是否“缓慢”，只是一个相对的概念。如果载荷的变化周期在结构自由振动周期的5～6倍以上，把它当作静载荷将不会带来多少误差。若载荷的变化周期接近于结构的自由振动周期，即使载荷很小，结构也会因共振而产生很大的响应，因而必须用结构动力学的方法加以分析。

动载荷按其随时间的变化规律可分为：①周期性载荷。特点是在多次循环中载荷相继呈现相同的时间历程，如旋转机械装置因质量不平衡而引起的离心力。周期性载荷可借助傅里叶分析分解成一系列简谐分量之和。②冲击载荷。特点是载荷的大小在极短的时间内有较大的变化。冲击波或爆炸是冲击载荷的典型来源。③随机载荷。时间历程不能用确定的时间函数而只能用统计信息描述。由大气湍流引起的作用在飞行器上的气动载荷和由地震波引起的作用在结构物上的载荷均属此类。对于随机载荷，需要根据大量的统计资料制定出相应的载荷时间历程（载荷谱）。对于前两种载荷，可从运动方程解出位移的时间历程并进一步求出应力的时间历程。对于随机载荷，只能求出位移响应的统计信息而不能得到确定的时间历程，因而必须作专门分析才能求出应力响应的统计信息。

结构动力学分析中，动载荷的确定是一项重要而困难的工作。近年发展的“载荷识别”是一项新技术，它根据结构在实际工作情况下测得的响应资料反推结构所受到的载荷资料。

200多年来，结构动力学虽已发展成为一门比较成熟的学科，但结构动力学仍在探索新的问题，包括考虑任意阻尼的复模态理论，主动振动控制问题，优化设计问题，以及其他跨学科问题。

jiegou fuhe cailiao

结构复合材料 structural composite material 以承受力的作用为主要用途的复合材料。因此力学性能（强度、硬度、塑性、韧性等）是结构复合材料的主要性能指标，在许多使用条件下，还需要考虑环境的特殊要求，如高温、低温、腐蚀介质、放射性辐照等。另外，不同的使用条件要求有不同的性能。例如：飞机用结构复合材料要求高的比强度；发动机叶片则需要有良好的高温强度和抗蠕变特性；化工反应釜必须能够抵抗化学介质的强烈腐蚀；桥梁用结构复合材料除需要具备一定的强度和韧性外，还需要耐大气腐蚀等。结构复合材料在航空航天等高技术领域和大型贮槽、贮气罐、车辆外壳、轻便活动房屋等建筑、化工、生活领域中得到了重要的应用。

jiegou gongzizhi

结构工资制 structural wage system 将职工工资按不同性质分解为几个部分，分别确定计数标准，再组合为总的工资数额的工资制度。又称组合工资制、分解工资制。是中国1985年进行工资制度改革后在国家机关工作人员，部分事业、企业的职工中实行的一种新的工资制度。它的特点是，从劳动的多样性和可变性出发，按照劳动的不同性质和形式分解职工的工资，各部分之间互相区别、互不干扰，同时又相互依存、相互补充。具体做法多种多样，概括起来都是以岗位工资或职务工资为主体，将全部工资分为固定与活动两部分。固定部分一般由国家统一规定，包括用于保证职工最低生活水平的基本工资，根据职工工作年限确定的工龄工资，按各个不同职务或岗位的业务技术要求和劳动条件及责任范围等因素确定的职务工资。活动部分也称浮动工资，由职工的劳动状况和劳动成果及本单位的经济效益决定。有基本工资联系产量和利润浮动，部分工资加奖金、津贴浮动，工资级别升级浮动等多种方法。

jiegou gongnengzhuyi

结构功能主义 structural functionalism 现代西方社会学中的一个理论流派。认为社会是具有一定结构或组织化手段的系统，社会的各组成部分以有序的方式相互关联，并对社会整体发挥必要的功能。整体是以平衡的状态存在着，任何部分的变化都会趋于新的平衡。

思想渊源 社会科学中的功能主义思潮源远流长。A.孔德和H.斯宾塞在其著作中都有所论述。É.涂尔干、A.R.拉德克利夫-布朗和B.K.马利诺夫斯基对功能主义也有较为系统的阐述。现代社会学中的结构功能主义是在以往的功能主义的思想基础上形成和发展起来的。

帕森斯的结构功能主义 美国社会学家T.帕森斯在20世纪40年代提出了结构功能主义这一名称，并在以后的论著中，为形成结构功能主义的系统性理论作出了很大努力，成为结构功能分析学派的领袖人物。帕森斯认为，社会系统是行动系统的4个子系统之一，其他3个是行为有机体系统、人格系统和文化系统。社会系统为了保证自身的维持和存在，必须满足4种功能条件：①适应；②目标达成；③整合；④潜在模式维系。在社会系统中，执行这4种功能的子系统分别为经济系统、政治系统、社会共同体系统和文化模式托管系统。帕森斯认为，社会系统是趋于均衡的，4种必要功能条件的满足可使系统保持稳定性。

默顿的经验功能主义 美国社会学家R.K.默顿是结构功能主义的主要代表人物之一，他发展了结构功能方法。默顿认为，在功能分析上，应该注意分析社会文化事项对个人、社会群体所造成的客观后果。他提出外显功能和潜在功能的概念。功能有正负之分，对群体的整合与内聚有贡献的是正功能，推助群体破裂的则是负功能。默顿主张根据功能后果的正负净权衡来考察社会文化事项。社会制度或结构对行动者的行为影响是默顿著述中的主题之一。他认为，社会价值观确定了社会追求的目标，而社会规范界定了为达到目标可采用的手段。如果文化结构（目标）与社会结构（制度化手段）之间发生脱节，就会出现社会失范状态，导致越轨行为。

影响和评价 结构功能主义在20世纪50年代美国的社会学中曾占主导地位。其代表人物还有K.戴维斯、M.J.利维、N.J.斯梅尔塞等社会学家。结构功能主义的研究涉及面很广，包括社会理论探讨、经验研究和历史研究，其学术观点涉及人类学与政治学等社会科学领域，对现代化理论有很大影响。从60年代中期开始，结构功能主义受到了严重的挑战和质疑。其中有的批评直接针对它的功能逻辑前提，特别是对它采用唯意志论和目的论的解释方式进行了猛烈的抨击。还批评它只强调社会整合，忽视社会冲突，不能合理地解释社会变迁。此后，结构功能主义的影响日渐式微。

jiegouhua chengxu sheji

结构化程序设计 structured programming 具有结构性的编程方法和过程。结构性主要表现为：编程工作为一演化过程，即按抽象级别依次降低、逐步精化，最终得出所需程序的方法；将程序编制成由若干模

块（或构件）组成；将程序编制成只含顺序构造、判定构造以及重复构造，其中每种构造只允许单入口和单出口。

采用结构化程序设计方法编程，旨在提高编程质量和所编程序的质量。自顶向下、逐步精化方法有利于在每一抽象级别上尽可能保证编程工作和所编程序的正确性；按模块组装方法编程和所编程序只含顺序、判定、重复3种构造，可使程序结构良好，易读、易理解、易维护，并易于保证及验证程序的正确性。

结构化程序设计成为程序设计领域和计算机软件领域的重要方法，对计算机软件发展意义重大、作用明显，相应出现了诸如Modula-2, C, Ada等结构化程序设计语言。

jiegouhua lilun

结构化理论 structuration theory 当代社会学理论学说。由英国社会学家A.吉登斯提出。其《社会的建构》(1984)一书对结构化理论进行了集中阐述。他是在对哲学、社会学及其他一些学科的多种理论进行综合或折中基础上倡导这一理论的，提出该理论的意图在于超越传统社会学理论中的宏观与微观、客体与主体、结构与行动的二元对立。

吉登斯对行动、结构及行动与结构的关系进行了重新规定。对行动者及行动的规定主要有两方面的内容：①权力是行动者所固有的，是行动者对处于因果关系中的事件进行干预的能力。无论受到什么样的约束，人作为行动者都能进行干预或不进行干预。②人们的行动是有意向的，但往往会产生与其本来意向不相符或超出其本来意向的结果。既肯定了人作为行动者的绝对自由，又承认了行动的无意识层面。吉登斯把结构规定为“在人们的社会互动中重复产生的规则和资源”。他认为，正是这样的规则和资源使具有相似性的社会实践得以在一定的时间和空间中存在并赋予其以系统的形式。他把结构与系统区分开来。认为系统本身并不具有结构，或者说结构并不具体地存在于系统中；但系统会表现出结构性特征，或者说结构以再生的实践形式显现于系统中。他相信，结构既有制约人的行动的一面，又有赋予人以行动能力的一面。基于对行动和结构的上述规定，吉登斯指出，行动与结构不是彼此独立、互不相干的，而是互相依存、互为前提的；社会系统的结构性特征既是实践的中介或背景，也是在实践中不断再生的结果。行动与结构的这种辩证关系即“结构化”——又称结构的“二重性”。吉登斯的结构化理论能以某种方式解释社会世界中的时间和空间特征。他认为，在传统社会，人们的社会互动通常是面对面发生的，或者说是以人们在同样的时间和空间中的在场为条件的。但社会世界中的结构是超越具体的时间和空间的，社会系统会在时间和空间中延伸，社会行动者不一定是面对面的，社会行动也不一定以人们的此时此地在场为条件。他把这种由于结构的抽象性而导致的社会系统的延伸称为社会系统的“时空间距化”，指出在现代社会，交通和通信的发展及社会监控手段的日趋复杂，使“时空间距化”成为社会生活的基本特征。“结构化”或结构的二重性在现代社会有更充分的表现。

结构化理论问世后引发了很大的争议。

jiegou huaxue

结构化学 structural chemistry 在原子－分子水平上研究物质分子**构型**与组成的关系以及结构和各种运动的相互影响的**物理化学**分支学科。它又是阐述物质的微观结构与其宏观性能的关系的基础学科。

研究内容 结构化学是一门直接应用多种近代实验手段测定分子静态、动态结构和性能的实验科学。它要从各种已知的化学物质的分子构型和运动特征中归纳出物质结构的规律性，还要从理论上说明为什么原子会结合成分子，为什么原子按一定的量的关系结合成为数目众多的形形色色的分子，以及在分子中原子相互结合的各种作用力方式和分子中原子相对位置的立体化学特征。结构化学还说明某种元素的原子或某种基团在不同的微观化学环境中的价态、**电子组态**、配位特点等结构特征。

从结构化学的角度还能阐明物质的各种宏观化学性能（包括化学反应性能）和各种宏观非化学性能（包括各种物理性质和许多新技术应用中的技术性能等）与微观结构之间的关系及其规律性。在这个基础上就有可能不断地运用已知的规律性，设法合成出具有更新颖、结构特点更不寻常的新物质，在化学键理论和实验化学相结合的过程中创立新的结构化学理论。与此同时，还要不断地努力建立新的阐明物质微观结构的物理的和化学的实验方法。

结构化学的产生与有机物分子组成的研究密切相关。有机化学发展的初期，人们总结出许多系列有机物分子中碳原子呈四面体化合价的规律。为解释有机物组成的多样性，人们提出了碳链结构及碳链的键饱和性理论。随后的有机物同分异构现象、有机官能团结构和旋光异构现象等研究，也为早期的结构化学研究提供有力的实验证据，促使化学家从立体构型的角度去理解物质的化学组成和化学性质，并从中总结出一些有关物质化学结构的规律性，为近代的结构化学的产生打下了基础。

近代实验物理方法的发展和应用，为结构化学提供了各种测定物质微观结构的实验方法，量子力学理论的建立和应用又为描述分子中电子和原子核运动状态提供了理论基础。有关原子结构特别是原子中电子壳层的结构以及内力、外力引起运动变化的理论，确立了原子间相互作用力的本质，也就从理论上阐明了**化学键**的本质，使人们对已提出的**离子键**、**共价键**和**配位键**加深了理解。有关**杂化轨道**概念也为众多化合物的空间构型作出了合理的阐明甚至预测。原子中电子轨道空间取向的特征也为共轭体系（如苯环、丁二烯等）的结构以及它们的特殊化学性质作出了解释。

结构测定方法 X射线衍射方法和原理上相当类似的中子衍射、电子衍射等方法的发现与发展，大大地丰富了人们对物质分子（特别是在晶体中的分子）中原子空间排布的认识，并提供了数以十万种计的晶体和分子结构的可靠结构数据。基于对单质和简单的无机盐类（包括矿物）晶体的衍射测定，人们总结出并不断地精细化了有关原子和离子半径的数据。对于较为复杂的化合物晶体，也通过衍射法测定了键长、键角等基本参数，还发现了原子之间键合方式的多样性和在不同聚集状态下分子间作用力方式的多样性，尤其是运用X射线晶体衍射方法测定了数百种生物体中存在的蛋白质大分子结构，其中有些蛋白质的分子量达到十几万甚至几十万原子量单位。此外，通过晶体衍射的研究，使人们能够从分子和晶体结构的角度说明这些物质在晶态下的物理性质（如光学性质和电学性质）。

另一类测定结构的方法是谱学方法。谱学方法在提供关于分子能级和运动的信息，尤其是更精细的动态的结构信息方面起着重要的作用。如分子振动光谱（红外和拉曼光谱）是鉴定物质分子的构成基团的迅速和有力的工具。因而被称为化学物质的“指纹”，与电子计算机高速信息处理功能结合起来，已能通过计算机的检索和识别很快地查明未知物样品的分子结构。红外拉曼光谱的理论处理，还能提供有关振动力常数等有关化学键特征的一些数据。其他谱学法有：核磁共振谱、顺磁共振谱、电子能谱（包括光电子能谱、X射线光电子能谱、俄歇电子能谱）、质谱、穆斯堡尔谱学、可见－紫外光谱、旋光谱、圆二色性谱以及扩展X射线吸收精细结构等。

物质的某些物理常数的测定，也能提供有关分子结构的某些整体信息，如磁化率、折射率和介电常数的测定等。此外，高放大率、高分辨率的电子显微镜以及扫描探针显微镜还能提供有关物质表面的结构学

信息，甚至已能提供某些分子的结构形象。

理论基础　**量子化学**是近代结构化学的主要理论基础。量子化学中的**价键理论**、**分子轨道理论**以及**配位场理论**等，不但能用来阐明物质分子构成和原子的空间排布等特征，而且还用来阐明微观结构和宏观性能之间的联系。由于量子化学计算方法的发展逐步提高完善，加上高速电子计算机的应用，有关分子及其不同聚集状态的量子化学方法已有可能用于特殊材料的"分子设计"和制备方法的探索，把结构化学理论推向新的高度。

进展　结构化学已成为一门不但与其他化学学科联系密切，而且与生命科学、地质科学、材料科学、信息科学等各学科的研究相互关联、相互配合、相互促进。由于许多与物质结构有关的化学数据库的建立，结构化学越来越被农学家和化工工程师所重视。当今结构化学的研究主要有如下方面：

①新构型化合物的结构化学，尤其是原子簇结构化学和金属有机化合物的结构化学研究比较活跃。这一类研究涉及超分子体系、纳米化学和"化学模拟生物固氮"等理论研究课题以及寻找新型高效的工业催化剂等与工农业生产息息相关的应用研究课题。在天然产物的结构化学研究中，天然药物，特别是具有抗癌活性的有效成分的研究尤为受重视。蛋白质的空间结构的研究仍然是一个既困难而又有重要理论意义和实际应用价值的课题。

②稀土元素的结构化学与中国丰富的稀土元素资源的综合利用的关系非常密切。在理论上，它与4f电子的轨道函数相关。有关的研究对于中国稀土工业的发展具有重要的意义。

③表面结构和表面化学反应的研究与工业生产上的非均相催化反应关系极为密切，有关的研究对于工业催化剂，尤其是合成氨等工业生产用的新型催化剂的研制具有理论指导的作用。

④激光光谱学和激光化学的研究，对于快速动态结构和快速化学反应动态过程等研究方法的建立有着深远的影响，并且可能导致新的结构化学研究手段的建立。激光作用下的化学反应过程更具有独特之处。

⑤结构化学的信息工程的研究能充分利用电子计算机的高速、高效率，充分发挥结构化学数据库的作用，对于新的半经验理论和新的结构化学理论的提出将有重大的影响。创立相关的方法对**分子工程学**的建立起着重要的作用。

jiegou kekaodu fenxi

结构可靠度分析　structural reliability, analysis of　结构可靠度是在规定的时间和条件下，工程结构完成预定功能的概率，它是工程结构可靠性的概率度量。为了保证结构的安全、适用和经济，在设计时需要进行结构可靠度分析。

任何工程结构，不管其用途如何，均应考虑各种荷载在结构中产生的荷载效应S和结构本身的抗力R两个基本变量。当

$R>S$时，结构处于安全状态；

$R=S$时，结构处于极限状态；

$R<S$时，结构处于失效状态。

结构可靠度分析的目的是在经济和可靠之间选择一种较佳的平衡，从历史发展看，结构可靠度的分析方法可分为定值法、半概率法、一次二阶矩概率法和全概率法。

定值法　在结构可靠度分析中不考虑荷载和结构抗力的随机变异规律，这种方法是根据长期的生产和设计实践，先确定各种荷载和材料强度的标准值（特征值），然后将标准荷载效应S_k，乘以大于1的荷载分项安全系数γ，以考虑向不利方向偏移标准值的影响。同理，将按标准强度计算所得的抗力R_k，乘以小于1的分项安全系数φ，以考虑向不利方向偏离标准值的影响。而设计准则为

$$\varphi R_k \geqslant \gamma S_k \tag{1}$$

或

$$\left(\frac{\varphi}{\gamma}\right)R_k \geqslant S_k, \frac{1}{K}R_k \geqslant S_k \tag{2}$$

式中$K=\gamma/\varphi$，即安全系数。

公式(2)中的安全系数K总是大于1。对于同一材料的结构来说，K值愈大，结构也愈安全，但K值如过大，则不经济。如何确定合适的K值，在过去很长时间内凭经验判断确定，不能进行定量的理论分析，当然更不能确切反映结构设计中实际存在的各种不定性。

半概率法　凡仅对荷载或荷载效应和抗力的标准值或设计值分别采用概率取值，而不考虑两者联合的概率处理的可靠度分析方法均属于半概率法范畴。对材料强度的设计值取为

$$R_d=\varphi R_k=\mu_R-n\sigma_R=\mu_R(1-n\delta_R) \tag{3}$$

式中R_k为材料强度标准值；μ_R为材料强度平均值；σ_R为材料强度标准差；n为材料设计值的概率取值系数；δ_R为变异系数，$\delta_R=\sigma_R/\mu_R$。则得材料强度分项系数

$$\varphi=\frac{(1-n\sigma_R)\mu_R}{R_k}=\frac{1-n\delta_R}{1-\alpha\delta_R} \tag{4}$$

式中α为标准值的概率取值系数，荷载效应标准值及其系数γ也可用相似方法取得。

一次二阶矩概率法　结构按极限状态设计时，可以建立包括各种有关基本变量X的结构极限状态方程

$$Z=g(X_1,X_2,X_3,\cdots,X_n)=0 \tag{5}$$

式中Z称为结构功能函数。当仅包括荷载效应S和结构抗力R两个基本变量时

$$Z=g(S,R)=R-S=0 \tag{6}$$

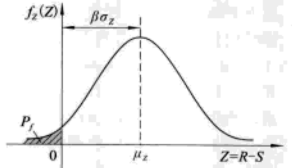
当基本变量满足极限状态方程(6)式时，则结构到达极限状态，按概率理论，结构的失效概率P_f为

$$P_f=P(Z<0)=P[(R-S)<0] \tag{7}$$

直接由式(7)进行结构可靠度分析计算P_f难度较大，但任何随机变量的平均值和标准差皆容易求得，当$Z=R-S$时，其

$$\left.\begin{aligned}&\text{平均值为 } \mu_Z=\mu_R-\mu_S\\&\text{标准差为 } \sigma_Z=\sqrt{\sigma_R^2+\sigma_S^2}\end{aligned}\right\} \tag{8}$$

若R、S均为正态分布，则Z为正态分布，如图所示。用结构功能函数Z的标准值



功能函数的概率分布

σ_Z去度量$Z=0$到μ_Z这段距离，可得出反映可靠概率大小的系数β，即

$$\beta\sigma_Z=\mu_Z$$

由此得

$$\beta=\frac{\mu_Z}{\sigma_Z}=\frac{\mu_R-\mu_S}{\sqrt{\sigma_R^2-\sigma_S^2}} \tag{9}$$

β与P_f的关系是对应的。如β增大则P_f减小，即结构可靠度增大；β减小则P_f增大，即结构可靠度减小。因此，上式中的β被称为可靠指标。P_f与β的关系如下式所示

$$P_f=\Phi(-\beta)=1-\Phi(\beta) \tag{10}$$

式中$\Phi(\cdot)$为标准正态分布函数，P_f为失效概率，可由式(10)从正态分布表中查得。

上述结构可靠度分析方法称为一次二阶矩法，当以一次二阶矩概率法估算结构可靠度时，可靠指标直接与基本变量的平均值和标准值有关；故此法基本概括了各有关变量的统计特性，比较全面地反映了各种影响因素的变异性，这是传统的用安全系数来评价工程结构安全度的方法所不能做到的。同时可靠指标是从结构功能函数求解的，综合地考虑了结构上的荷载和结构本身抗力的变异性对结构可靠度的影响，这与半概率法有实质上的区别。

全概率法　此法要求各随机变量的概率密度函数或其联合概率密度函数，并用多重积分求解结构失效概率。这一方法目前在实际工程设计中还难以实用。

jiegou lixue

结构力学　structural mechanics　研究工程结构受力和传力的规律以及结构优化的学科。**力学**的分支。工程结构是指能够承受和传递外载荷的系统，包括杆、板、壳及它们的组合体，如飞机机身和机翼、桥梁、屋架和承力墙等。结构力学的内容是：①研

究在外载作用下工程结构的应力、应变和位移等的规律；②运用力学的基本理论，分析不同形式和不同材料的工程结构，为工程设计提供分析方法和计算公式；③确定工程结构承受和传递外力的能力；④研究和发展新型工程结构。

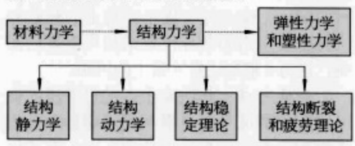
发展简史 古代建筑的辉煌成就中，如中国的万里长城、北京故宫、赵州桥，埃及的金字塔，可看到古代人令人惊叹的力学经验知识，但并没有形成现代意义上的学科。

学科形成 追溯到19世纪初，因工业的发展开始设计各种大规模工程结构，促使工程结构分析理论与分析方法独立出来，开始了结构力学形成和发展的黄金时期。1926年，法国的C.-L.-M.-H.纳维提出求解静不定结构的一般看法；1847年开始创立图解法、解析法求解静定桁架结构，奠定了桁架理论的基础；1864年，英国的J.C.麦克斯韦创立单位载荷法和位移互等定理；1873年，意大利的A.卡斯蒂利亚诺提出卡氏第一定理，并找到多腹杆桁架的近似方法。这时期对稳定性理论也有了一些研究，结构力学系统著作开始问世，结构力学成为一门独立学科。

近代发展 19世纪末到20世纪初，在船舶结构的研究中发展了可动载荷下梁的动力学理论。20世纪初航空工业的发展促进了薄壁结构和加劲板壳理论的发展。钢筋混凝土在桥梁和建筑中的大量使用，带来了大量刚架和连续梁问题。德国的A.本迪克森创立了转角位移法。20～30年代对复杂静不定杆系结构的计算方法得到了长足的发展。20世纪中叶电子计算机和有限元法的问世，使得大型结构的复杂计算成为可能，把结构力学的研究和应用水平提高到一个新的高度。

学科体系 结构力学可按研究性质和研究对象分类。

按研究性质分类 结构力学按研究性质区分的学科体系可列表如下：



①结构静力学。首先发展起来的分支。研究工程结构在静载荷（或变化缓慢的载荷）作用下的弹塑性变形、应力状态与结构优化问题。

②结构动力学。研究工程结构在动载荷作用下的响应和性能的分支学科。

③结构稳定理论。研究工程结构稳定性的分支。结构稳定理论中最重要的是确定结构的失稳临界载荷。

④结构断裂和疲劳理论。

按研究对象分类 可用下表表示各种研究对象的关系：



研究方法 主要包括工程结构的使用分析、实验研究、理念分析和计算。结构设计和研究中，这三个方面往往是交替进行并且是相辅相成的。

使用分析 结构的使用过程中，对结构中出现的情况进行分析比较和总结是易行又可靠的一种研究手段。使用分析对结构的评价和改进起着重要作用。

实验研究 实验研究能为鉴定结构提供重要依据，也是检验和发展结构力学理论和计算方法的主要手段。实验研究分别为三类：模型实验、真实结构部件实验和真实结构实验。

理论计算 结构的力学实验耗费大，一般只能有限度进行，特别是在初期阶段，多依靠理论分析和计算。理论计算主要有两个方面内容：①计算模型。复杂的实际结构一般需要进行合理简化，建立计算模型。如使用经典解析方法，计算模型不能太复杂；而使用有限元法和计算机，计算模型可非常精细，接近实际结构。②计算方法。最基本的方法是位移法和力法。

jiegou sheji lilun

结构设计理论 structural design, general principle on 处理结构的安全性、适用性、耐久性与经济性的理论及方法。主要解决结构产生的各种作用效应与结构材料抗力之间的关系，涉及有关结构上的作用、结构抗力、结构可靠度和结构设计方法及优化设计等方面的问题。

发展过程 人类为谋生存，自穴居筑巢以至筑路架桥等营造活动以来，凭借直接的实践经验，利用各种天然材料构筑了无数工程结构物。通过千百年的工程实践，积累经验，编成工作口诀与成规，在工匠和行会中流传沿用，经过漫长的重复实践的历程，才逐步认识和总结出一些结构建造的规律，并编写了同技术条例一样的一些成文和著作。中国宋朝的《营造法式》就是一部很宝贵的从经验中总结出来的古代木结构规范，具有一定的设计理论萌芽，其部分内容沿用至今。

人们公认现代结构设计理论的奠基人是意大利学者伽利略，他的《两门新科学的谈话》一书被公认为是材料力学的开端。从此，结构设计开始由定性的描述转移到定量的分析，理论分析与实验研究也开始被自觉地应用到结构设计中。

结构设计理论的发展经历了种种演变。最早直接通过试验确定结构承载能力进行了结构设计，19世纪以后，由于较理想的弹性材料的广泛应用和弹性力学方法的发展，提出了容许应力设计法，这种方法要结构在各种作用下产生的应力不超过结构容许应力。到20世纪30年代，人们注意到结构的破坏不仅与结构材料的破坏强度有关，还与结构的塑性能力有关，从而提出了结构极限状态的设计思想，即要求结构在各种作用下的效应不超过结构极限承载力。为保证结构设计安全，无论是容许设计法还是极限状态设计法，都引入了安全系数，可视作将结构所受的作用或作用系数放大。然而这样处理，人们并不能确知结构设计的实际可靠度。

从20世纪70年代起，随着对结构作用及结构抗力随机性认识的深入，以及结构可靠度理论的发展，以概率理论为基础的结构极限状态可靠度设计法逐步得到应用。目前世界各国多采用多种作用分项系数进行效应组合的实用设计表达形式，要求各种作用组合效应不超过结构极限承载力，这种方法具有明确的结构设计可靠度。

展望 由于电子计算机技术与测试技术的广泛应用，结构设计理论亦随之发展，几个值得重视的方面为：①概率分析法。结构作用力（如风、地震、波浪等）很多是与时间有关的随机过程，而材料抗力诸因素中也大都是某种随机变量，结构设计理论将愈多地用概率论进行分析取得更高可靠度。②动态分析。相对静态分析，更注意结构上的动态作用力和结构动态反应的理论分析。③非线性分析。深入研究解决结构的材料非线性和几何非线性理论问题，使很多“二次”问题变为一次可解决的问题。④整体分析。将结构设计中分别计算的结构部件和承载岩、土体联合起来共同计算分析等，可使结构设计更精细和切合实际。⑤可靠度分析（见结构可靠度分析）。⑥最优化设计（见结构优化设计）。

jiegou shengwuxue

结构生物学 structural biology 以生命物质的精确空间结构及其运动为基础来阐明生命活动规律和生命现象本质的学科。其核心内容是生物大分子及其复合物、组装体和由此形成的细胞各类组分的三维结构、运动和相互作用，以及它们与正常生物学功能和异常病理现象的关系。

结构生物的概念早在20世纪70年代初就曾提出，但直到90年代才形成完整的学科领域。1993年英国《自然》杂志首次召开以结构生物学为主题的国际学术会议，

宣称结构生物学的时代已经开始，并提出结构生物学的中心法则为序列→空间结构→功能。与此同时，多种新的结构生物学专业刊物创刊，大量结构生物学原创性研究论文广泛出现在**分子生物学**、**生物化学**、**生物物理学**等领域以及顶级综合性学术刊物中。标志着结构生物学时代的来临。

生物大分子完整、精确和实时（动态）三维结构的测定，是结构生物研究的主要基础。20世纪中叶，DNA**双螺旋**模型的提出和肌红蛋白晶体结构的测定奠定了分子生物学发展的基石，也开辟了精确测定生物大分子空间结构的途径。但由于方法和技术的复杂性，直到80年代末的30年间，每年测定结构的数量一直保持在低水平，总量增加十分平缓，与生命活动的关联也局限在很小的范围内。进入90年代，生物大分子结构测定的数量以指数曲线增长，达到每年上千个的水平。几乎每一个重要生物大分子及其复合物高分辨率结构的阐明都揭示了一项基本的结构-功能相关机理，其范围已涉及许多重要的生命活动。如这一时期测定的细菌光合作用中心以及集光蛋白复合物的三维结构，开始揭示了**光合作用**的运行机理以及光能高效传导的分子机制；首次测定抗体-抗原（溶菌酶）复合物结构，及随后阐明的白细胞抗原、T细胞受体及其复合物的结构，使免疫反应的本质规律得到了解，推动了“抗体工程”的诞生。由此，以精确三维结构知识为基础揭示重要生命活动的规律的研究达到前所未有的深度和广度。

可用于完整、精确、实时测定生物大分子三维结构的主要物理方法包括X射线晶体结构分析、多维核磁共振波谱解析，以及生物大分子电子显微术（见**生物大分子结构分析技术**）等。其中，X射线晶体结构分析占主导地位。结构生物学研究方法的不断成熟与现代分子生物学最新成就相结合，已使生物大分子结构测定达到前所未有的精度和速度。同时，以精确三维结构为基础揭示重要生命活动规律的研究范围已经涉及大多数重要的生命活动，如生长、运动、免疫、消化、光合作用、信号传导，遗传信息的传递、表达和调控等。如近年测定的核小体核心颗粒、RNA聚合酶Ⅱ以及**核糖体**的三维结构，为揭示细胞核功能的复杂图景，包括DNA复制和修复，遗传信息的转录和翻译，提供了精确的结构基础。

进入21世纪，结构生物学显现出新的发展趋势。首先，有可能实现生物大分子结构的快速、自动、批量测定，复杂结构和动态过程将成研究热点。通过基因组可以获得成千上万的蛋白质用于结构分析，与方法和技术的进步相结合，有可能测定极大而复杂的**蛋白质**（包括膜蛋白）。RNA、DNA及其复合物和组装体的精细结构，一些亚细胞器的结构也将成为研究目标。随着新一代同步辐射应用技术的不断完善，高时间分辨率的结构测定方法可能进入实用阶段，生命活动的动态过程将获得了解。同时，结构生物学与基因组相结合，将推动新的科学领域——结构基因组学的诞生与发展，通过解析细胞中全套基础蛋白质的结构与功能，获得对有机体生命活动的全景认识。广泛深入的结构生物学研究还将成为揭示某些与蛋白质结构相关的疑难病症机理的重要途径，并通过大量发现药物靶标和基于结构的药物设计，成为创新药物研发的重要基础。

推荐书目

BANASZAK L. Foundations of Structural Biology. San Diego, Calif: Academic, 2000.

jiegou taoci

结构陶瓷 **structural ceramics** 具有耐高温、耐冲刷、耐腐蚀、高硬度、高强度、低蠕变速率等优异力学、热学、化学性能，常用于各种结构部件的先进陶瓷。结构陶瓷按化学组成可分为：①氧化物陶瓷，如氧化铝、氧化锆、氧化镁、氧化铁、氧化钙等陶瓷；②非氧化物陶瓷，如碳化物、氮化物、硼化物等陶瓷；③复相陶瓷，如多相陶瓷材料、金属陶瓷等。随着科学技术的进步，新型结构陶瓷的形态和功能也有新发展，如低维的纳米陶瓷、陶瓷薄膜，以及功能-结构一体化的电热元件、生物医用陶瓷等。

结构陶瓷在高温下使用大致有两种情况：①在大热流和1 500℃高温下作短时间（几秒到几十分钟）使用，如用于洲际导弹的端头，回收人造卫星的前缘，火箭尾喷管喉衬和航天飞机外蒙皮等；②在中等热流和1 200℃以上的高温下长时间（几百到数千小时）使用，主要用于能源工程，作为各种新型热机（燃气轮机、绝热柴油机和斯特林发动机）中的耐热、耐磨部件，如燃烧室、活塞顶、蜗轮转子、气缸套等。结构陶瓷在常温下应用十分广泛，例如在汽车、机械、石油化工等工业领域的耐磨、耐腐蚀部件（机械密封、轴套等）。重点发展的结构陶瓷有氮化硅基陶瓷、碳化硅基陶瓷、增韧氧化物陶瓷、莫来石陶瓷以及多相复合陶瓷等。纳米结构陶瓷的兴起，标志着结构陶瓷的研究工作已进入介于宏观与原子之间的纳米层次，一方面显示出结构陶瓷新的功能开拓（如超塑性、低温烧结可能性），另一方面微结构陶瓷给纳米量级的合成与制备、组成与结构、性能与使用效能等方面的研究提出一系列崭新的科学内涵，成为结构陶瓷研究的一个前沿领域。

结构陶瓷研究的发展趋势是：①多相复合陶瓷。包括纤维（或晶须）补强的陶瓷基复合材料，异相颗粒弥散强化复相材料，两种或两种以上主晶相结合的多相复合陶瓷、梯度功能陶瓷。②从微米级向纳米陶瓷发展。纳米结构陶瓷的出现，不仅引起陶瓷工艺的发展与变革，而且必然引起陶瓷学理论上的发展，以至新性能、新功能的出现成为可能，从而拓宽陶瓷的应用范围。③材料的剪裁与设计。逐步步入按使用性能要求对材料组成、结构、工艺进行剪裁和设计。

jiegouxing shiye

结构性失业 **structural unemployment** 由于经济结构变化等原因造成的**失业**。特点是既有失业又有职位空缺，失业者或者因为没有适当技术或者因为居住地点不当而无法填补既有的职位空缺。具体而言，结构性失业指以下两种情况：①在某一既定地区，**劳动力市场**上所需要的技能与劳动者实际供给的技能之间出现了不匹配的现象；②劳动力供给和劳动力需求在不同地区之间出现了不平衡的现象。

在古典经济学时代，**大卫·李嘉图**就曾认为以机械化形式出现的迅速的技术变革，可能会从根本上给**劳动力**造成严重的失业问题，至少在一些特殊行业和个别地区是这样。用现在的话说就是迅速的**技术创新**可能会导致结构性失业。

从根本上说结构性失业是由于各种表现形式的劳动力市场“失调”而引起的，它的特点在于时间比较长。主要的原因有：①技术水平的变化，会产生一些新行业，淘汰一些旧行业，有些劳动者适应了原来的**产业结构**，而不适应改变了的产业结构，因而失去或暂时失去工作机会。②人口增长速度变化既影响生产需求，也影响劳动力供给。③消费者的志趣和偏好的变化同样也会引起技术水平的变化，而产生一些新行业，淘汰一些旧行业。④政府在经济中的作用和政府政策的变化等也会引起失业，例如政府的开支和税收政策对产业结构的影响引起的失业。结构性失业的表现形式有：①找职业的人没有专门技能，而需要的则是具有一定技术的熟练劳动力。②有些劳动者只有从事原来产业的知识和技术，没有从事新的产业的知识和技术，因而产生结构变化后找不到新的工作。③工业重新布局，使某些地区劳动力供大于求，另一些地区则供不应求。④由于寻找职业的费用较高，无法得到劳动力市场的各种信息。中国有些学者认为结构性失业产生的原因是由于社会劳动力的素质结构或区域结构，与社会劳动力的相应需求结构不协调。要消除这种现象需要使劳动力的素

质提高到适应各种不同职位的要求或者对劳动力的区域分布重新进行调查，这都需要一个过程。

jiegou xuepai

结构学派 structuralist school 西方人类学中运用结构语言学的音位分析法研究人类社会文化深层结构的流派。又称结构主义学派或结构主义人类学。形成于20世纪40年代，代表人物是法国人类学家C.列维-斯特劳斯，影响较小的还有英国的E.R.利奇等。代表作有列维-斯特劳斯的《结构人类学》(2卷，1958、1973)。列维-斯特劳斯于1945年首倡把结构语言学中的音位分析法应用于人类学的研究。从此，结构主义风行于西方各国，到70年代初，其影响超出了文化人类学、民族学和社会学领域，深入到哲学、史学、心理学和文学批评等学科。

结构主义人类学的基本方法是通过建立模式来理解社会结构的全过程。主张从纷繁博杂的社会现象中找出秩序，即社会的无意识结构；它们不能从现实社会中直接被观察到，要人类学家通过建立概念化的模式方可认识。在列维-斯特劳斯看来，可感知的社会文化现象只是诸多文化要素所能组合构成的无数种可能性之一，恰如我们听到的语言只是诸多音素所能组合构成的无数可能性之一一样。对社会文化的深刻了解和对本质的认识，只能靠结构分析。就像找出某种语言的语音所须遵循的语法规则一样，找出社会文化要素组合的可能规则，这些规则就是社会文化的结构。列维-斯特劳斯认为，虽然人们没有意识到结构的存在，但他们的全部活动和意识的全部形式，都服从于统一的严格逻辑，如同说话时意识不到语法的存在，却遵循着语法一样。这种逻辑的最初级和最常见的形式是二元对立的倾向，即根据两种对立的东西来思考问题或认识事物，如上与下、天与地、阴与阳、男与女等；然后根据第三种概念调和这种对立的倾向，如交通信号中的黄色灯光。二元对立是人类从其心智认识、组织和利用现实世界的基本方式，也是辨析各种社会文化中深层结构的出发点。这样分析得出的结构模式，与其他社会学家用来表示社会体系运作机制的社会结构概念是有区别的。

列维-斯特劳斯把结构分析方法应用于亲属关系和神话研究领域，提出了一些令人瞩目的新观点。但由于对结构进行认知的概念化模式来自于认知主体的头脑，所以它没有可检验性。

jiegou youhua sheji

结构优化设计 structure, optimum design of 在满足各种设计规范或某些特定要求的条件下，使结构的某种指标（如重量、造价、刚度或频率等）为最佳的设计方法。也就是要在所有可用方案中，按某一目标选出最优设计方案的方法。

传统沿用的工程结构设计方法，是先根据经验通过判断给出或假定一个设计方案，然后用工程力学方法进行结构分析，以检验是否满足设计规范规定的强度、刚度、稳定等方面的要求，如符合要求的即为可用方案，或者经过对少数几个方案进行比较而得出可用方案。而结构优化是在很多个可用方案中找出最优的方案，亦即材料最省、造价最低，或某些指标最佳的方案。这样的工程结构设计便由“分析与校核”发展为“综合与优选”。这对提高工程结构的经济效益和功能方面具有重大的实际意义。

沿革 在设计结构时自然地会产生优化的愿望，所以从20世纪初就有人对结构优化设计作过一些努力，但由于受到数学和力学发展水平的限制而收效不大。更主要的原因是没有快速计算工具来满足庞大计算工作量的需要。直至20世纪60年代，在电子计算机得到较广泛应用以后，结构优化设计才迅速发展起来，并在结构设计实践中得到一些应用。

中国从20世纪70年代开始研究结构优化设计。在结构优化的力学准则法、数学规划法和拓扑优化等方面，取得了一定的成果。并在工程应用方面，对屋架、排架、网架、桥梁、高压输电塔架等结构进行了优化设计。

分类 按设计变量的空间性质分为：集中参数结构优化设计和分布参数结构优化设计。前者的设计变量是有限维的向量，后者的设计变量是一个描述空间分布的函数，两者都归结为求目标函数的极小值问题。

按设计变量的层次分为：截面尺寸优化设计；结构几何形状的优化设计；结构的拓扑优化设计（如给定一个杆系结构的节点布置，要求确定哪些节点之间应有杆件连接）；结构类型优化设计（如将一组荷载传递到支座，可以由梁、桁架和拱等不同类型结构进行优选）。随着设计变量层次的升高，所得的优化结构的效果也随之提高，但优化设计的难度增大、工作量增多。

原则和方法 任何一个结构的设计方案，都可以用若干给定参数和一些设计变量$x_i\ (i=1,2,\cdots,n)$来体现，而设计变量随方案的改变而变。这些设计变量所组成的n维向量$\bar{x}$可用n维空间的一个点来表示，称为“设计点”。设计规范规定必须满足的条件或其他特定条件称为优化设计的“约束”。满足所有“约束”的设计点称为“可用设计”。代表所有可用设计的那些设计点形成n维空间的一个子域，称为“可用域”(又称为可行域)。评比方案优劣的标准（如结构重量、造价等）是设计变量的函数，称为“目标函数”。所谓结构优化设计就是用一些力学和数学的方法，在可用域搜索目标函数最小（或最大）的所谓最优点$\bar{x}^*$，也就是最优设计方案。

常用的结构优化设计方法主要有：数学规划法和力学准则法。将二者结合起来，可以发展更为有效的优化设计方法。

数学规划法 分为直接搜索法、解析规划法、序列逼近法和特种规划法等。

①直接搜索法。直接比较按一定规则选择的若干设计点的目标函数值和约束函数值以搜索最优点的方法，特别适用于计算函数取导数有困难的那些问题。如解非线性规划的网格法、随机试验法、复形法都是直接搜索法。常用的齿行法实际上是利用力学准则和优化理论确定搜索方向和步长的一种直接搜索法。

②解析规划法。利用目标函数和约束函数的导数来指导搜索方向和决定步长的数学规划法，如各种可行方向法、梯度投影法等。其优点是减少迭代次数，但增加了计算函数梯度的工作。

③序列逼近法。在每次迭代中把复杂的非线性约束规划问题用较简单的规划来趋近的一类方法。如用线性规划逐次逼近非线性规划的序列线性化规划法(SLP)，用无约束规划逼近约束规划的序列无约束规划法(SUMT)和序列二次规划法(SQP)等。

④特种规划法。指利用某些特殊规划的方法。如几何规划可用于目标函数和约束函数都是正定多项式（指数为任意实数、系数全为正数的由变量幂的乘积函数组成的多项式）的优化问题。动态规划适用于某些弱连接的可分段处理的问题。

力学准则法 基本原则是充分发挥材料的强度潜力和贮能（应变能）能力，实现等强度或等应变能密度状态，以达到用料最省和结构最轻的目标。这符合传统的设计思路，而且迭代程序比较简单，收敛较快，是一种比较方便的方法。其缺点是有时得不到严格的最优解，而且不能用于具有其他目标函数的结构优化问题。

由于材料和制品规格的限制（如型钢截面等），设计变量的取值范围常是一些离散的数。这个问题虽可用整数规划等方法解决，但比较麻烦。通常，在优化过程中一般仍把设计变量作为连续变量看待，在求得最优解后进而解决具体方案时，各设计变量选用靠近最优解而稍偏安全的值作为设计方案。此外，当结构设计中设计变量的数目很大，为减少计算工作量，还可利用一些缩减设计变量数目的方法来求解。

展望 在桁架结构、框架结构、多层

建筑、高耸结构、桥梁、水坝工程设计中已开始采用优化设计的方法，收到较好的效果。但这种应用还不够广泛。对结构优化设计的应用研究将逐步深入，有关设计思想及优化技术将得到普及，符合设计实际需要的优化设计软件将进入市场。另一方面，结构优化设计的理论研究工作将继续深入开展，如对多目标优化、结构动力设计优化、离散值设计变量优化、基于结构可靠度的设计优化等课题研究成果将逐步进入到实用阶段。

jiegou yuyanxue

结构语言学 structural linguistics 以结构为重点研究对象的语言学。其研究者形成派别，不止一家。著名者有欧洲的结构语言学和美国的结构语言学，它们又各分几派。结构主义被看成语言学（后来推广到其他学科）的一种思潮，与功能语言学相对。

美国的结构语言学主要有以L.布龙菲尔德为代表的结构主义语言学和以N.乔姆斯基为代表的（转换）生成语言学。

美国结构主义语言学内部有不同的支派。极端的派别以Z.S.哈里斯为代表，他主张根据纯形式的分布，用一套机械的办法来自动显示语言的结构。哈里斯的主张只是方法论的一种构思，它非常烦琐，没有人能在实践中贯彻。实际使用的方法可以C.F.霍凯特在该学派末期所归纳出来的原则和程序作为代表。

结构主义语法有一套复杂的程序。总的说来，可以分为切分、归并、分类、组合4个步骤。

这套程序称为“发现程序”。它主要依靠形式特征来发现素材中的单位及其反复出现的组合模式。它的优点是能够就语言本身来揭示语法面貌，显示各种语言的结构特点；它的缺点是缩小了语法分析的任务，只能重点解决词法的问题，句法方面它只做了一部分工作，语义结构根本没动手。乔姆斯基批评它，说它只做了分类工作。

乔姆斯基一派人在很多方面都继承了美国结构主义的传统，但是他的目标更高，他认为语言学的目标是解释语言的结构以至人的语言能力，在方法上采取演绎法，而且在表述上形式化程度更高。但是，他们研究的还只是语言的结构。

美国结构语言学的其他流派还有K.L.派克提出的法位学和S.M.兰姆的层次语法。在欧洲，结构语言学有依存语法派。布拉格学派的学说中结构和功能各半。哥本哈根学派则是一个极端的结构主义支派。

jiegou zhendong kongzhi

结构振动控制 structure, vibration control of 在工程结构中安装一定的控制机构，将结构和控制机构作为一个系统进行分析和设计，以改变结构在各种外界影响如地震、振动、风等作用下的性能与反应，来满足正常使用时的功能要求和极限状态时的安全要求。采用振动控制技术最多的工程结构有高层建筑和大跨度桥梁，对于一些重要的城市生命线工程结构有时也采用结构振动控制技术。

结构振动控制可分为被动控制、主动控制和半主动控制三种。此外，混合控制也成为结构振动控制领域新的发展趋势。

被动控制　是无外加能源的控制，其控制力是控制装置随结构一起振动变形，因装置自身的运动而被动产生的。主要可分为如下几类：耗能器、被动拉索，被动调频质量阻尼器（简称PTMD或TMD），调频液体阻尼器（简称TLD）、黏弹性阻尼器、黏滞阻尼器、软钢阻尼器和摩擦阻尼器等。被动控制装置诸如TMD、耗能器等形式多样，用于实际工程经验趋于成熟。上海东方明珠电视塔、嘉定电视塔、洛阳电视塔等就采用了被动控制技术。

主动控制　是有外加能源的控制，其控制力是控制装置按某种控制规律，利用外加能源主动施加的。有主动调频质量阻尼器（简称AMD），主动拉索，主动挡风板等。主动控制效果较好，但需要从外部输入能量，像高层建筑和大跨度桥梁这样的庞然大物用能量控制是十分不易的，加上主动控制装置十分复杂，需要经常维护。美国、日本等国在个别工程中已将主动控制技术应用于实际工程。

半主动控制　一般为有少量外加能源的控制，其控制力虽也由控制装置自身的运动而被动地产生，但在控制过程中控制装置可以利用外加能源主动调整自身的参数，从而起到调节控制力的作用。

混合控制　在结构上同时应用被动控制和主动控制，或者同时应用不止一种的被动控制装置，以充分发挥每一种控制形式和控制装置的长处，获得更好的控制效果。根据不同建筑物、结构的不同抗震抗风要求、技术可靠性和造价经济性，选取隔震、消能、质量调谐、主动控制中的两种（或两种以上）控制技术相结合，使其达到减震效果好、安全可靠、造价经济、现实可行的目的。中国的南京电视塔采用了混合控制技术。

采用结构振动控制技术，对比传统抗震（风）技术具有很多优越性：①安全可靠，可有效减震（抗风）。②节省工程造价。③使建筑结构设计不受太多限制，可按照建筑结构的功能要求，做成非规则结构、大跨度结构、大开间结构、框架与砖混合结构、超高砖混结构、超高层抗震抗风结构等。④适应范围广，既适用于新设计的工程结构，也适用于已有工程结构的耐震、抗风性能的改善；既适用于量大面广的一般建筑结构、住宅建筑，也适用于地震时要求保证绝对安全的重要工程结构，如核电站工程结构、超高层建筑、大跨度桥梁、城市生命线工程、卫星地面站、海洋平台等。⑤检测修复方便，确保灾后快速修复。由于结构振动控制是通过外设装置而不是通过结构本身达到耐震（抗风）要求，故对其耐震（抗风）性能的检测修复也只限于外设装置。

jiegouzhuyi

结构主义 structuralism 20世纪60年代在法国取代现象学而崛起的一种哲学思潮。它的核心是结构主义的方法。这种方法被广泛地运用于语言学、社会学、历史学和文学理论中，也被用来解释马克思主义哲学。

先驱者　结构主义的先驱者是瑞士语言学家F.de索绪尔。他在晚年的教学中提出了语言的结构主义模式，首先区分了语言与言语，并指出二者是根本不同的。言语是语言的个人声音表达和语言产生变化的原因；语言则是互相差异的符号系统，并被抽象地看作是不变动的。他把语词的渊源和历史的历时性研究，附属于对一定时期的语言的同时性研究。为了保持以这种同时性的语言作为科学分析的对象，索绪尔还给语言的语义单位——符号作出了界说，使其意义仅仅依赖于其他符号的意义，而和外界的事物没有任何关系。他由此作出结论：一个符号区别于其他符号的特点，就是构成它的一切；在语言中存在的只是差异。因此，对于任何一个符号的理解依赖于整个系统即结构的理解。

形成和发展　索绪尔语言学理论中的新观点为20世纪30年代以后的结构主义语言研究派别所继承发展。布拉格学派的R.雅可布逊把它运用于语音学的研究。C.列维-斯特劳斯则通过雅可布逊继承了这种观点，并把它视为一般的哲学观点和方法，运用于人类学的研究。他以结构主义的模式研究了巴西内地印第安人的生活习惯与文化，用结构主义方法解释了亲属制度、图腾和神话等方面的问题，从而创立了结构主义哲学。继他之后，J.拉康、M.福柯、L.阿尔杜塞等人发展了结构主义哲学，并使之成为一种广泛的哲学运动。拉康把结构主义方法用于研究人的无意识的结构。他认为无意识的结构和语言规则相类似，并强调无意识就是主体与他者包括人与环境的交往。他在“镜像阶段”和个性形成的想象、象征、现实三个层次的学说中，说明了人的认识与个性是在社会关系中逐渐形成的。他又提出“重新阅读”S.弗洛伊德

著作的方法，即在弗洛伊德的著作中找寻它的意义，从而发展了弗洛伊德的精神分析学说。福柯把结构主义方法用于研究思想史，提出了所谓"认识型"的理论。他认为，认识型是一个时期的知识的潜在结构，它是无意识的、静止的、同时的、彼此孤立的结构。他指出，欧洲近代思想发展经过了三个结构，即文艺复兴时期的认识结构、古典时期（17、18世纪）的认识结构和19世纪以后的认识结构。这种认识型的理论把各个时期的知识发展归结为内在的无意识结构，因而歪曲了知识的真正来源。阿尔杜塞把结构主义方法用于研究马克思的著作。他按照拉康的"重新阅读"的方法来重新阅读马克思著作，对马克思的思想作了结构主义的解释。他否认人的主观能动性，认为每一社会都是有结构的复杂整体。经济、政治、文化之间不存在直接的或机械的因果关系，只存在着"结构的"因果关系。这实际上是用多元的决定论代替马克思主义的一元决定论。

列维-斯特劳斯等人的结构主义方法认为：①认识的对象不是事物的现象，而是它的内在结构。结构与经验现实无关，而与模式有关，即结构不是经验事物的本质，它是理性所给予的，因而不能通过经验的抽象认识事物，而是用先验的概念或模式认识事物。②应该把认识的对象看成一种整体的结构。组成结构的成分是相互联系、自行调整的，如果一个成分发生变化，则相互联系的整体也发生了变化，③整体大于部分。相互联系的整体所具有的意义并不能从个别成分中找到，因而关系也比单独的关系项更为重要。④社会与人的关系，是整体与部分的关系，人只是社会结构的一个成分，他（她）没有单独的决定作用。结构主义坚持反对突出人的社会作用的人道主义思想。⑤同时性的观察比历时性的观察更重要。这5种方法论原则奠定了结构主义方法的基础，在认识论、方法论上有一定的贡献。但是，它所采用的唯理论观点，实质上是一种主观主义的认识方法。

发生学结构主义　结构主义可区分为非发生学的结构主义与发生学的结构主义。列维-斯特劳斯等人的结构主义是非发生学的结构主义，它以静止的结构说明意识形态和社会的形式，只重视同时性的说明，而不重视历时性的说明，所以它无法真正说明结构变化的来源。发生学结构主义除承认有结构外，并追寻结构的发生根源。它试图把同时性说明与历时性说明结合起来，以说明结构变化的过程。瑞士心理学家J.皮阿热是发生学结构主义的先驱，他所创立的发生学认识论认为，认识发展的过程是一个内在结构的连续的组织与再组织的过程。法国的L.哥尔德曼在皮阿热认识论的基础上，提出了发生学的结构主义，认为一个社会阶级的"可能的意识"，通过社会实践以一个结构影响社会的发展。

后期结构主义　结构主义在后来的发展中形成了后期结构主义。后期结构主义认为，没有固定的结构，结构是不断变化、发展的。例如R.巴尔特在对文学作品作符号学的解释时，把文学作品看成一种语言系统，认为在能指者与所指者关系上的第一意义系统以外，还有第二意义系统，而作为文学作品的意义，那是读者和文学批评家在读一个文学作品的文本时所体会到的意义。按照这种理解，读者读一个作品所体会到的就像作品向读者提出的问题，并要求读者解答，而读者作出的解答又与作品相结合而再提出问题，要读者继续通过阅读而解答。由此可以无限发展下去。因此，结构在作品阅读中就变成了不断运动、发展的东西，这样，静止的结构就消失了。J.德里达的书写语言学是要发现一切书写语言或一切语言系统（包括说的语言）的变化规则。他指出，差别的作用产生了历史中和社会中的一切结构的系统，差别是发生的更甚于静止的，历史的更甚于结构的。它同时是结构和历史的基础。这样，德里达的理论不仅对西方传统哲学，而且也对结构主义本身起着破坏作用。一般认为，围绕在《泰凯尔》杂志周围的一批哲学家，都可以包括在后期结构主义中。后期结构主义的出现，实际上表明了结构主义思潮的衰落，但它在西方仍然有较广泛的影响。

jiegouzhuyi jiaoyu

结构主义教育　structuralism education　20世纪50～60年代形成的西方教育思潮，其心理学基础是J.皮亚杰的发生认识论，主要代表人物是J.S.布鲁纳。结构主义教育注重学生认知能力的发展和知识结构的学习，认为学习是学生主动构造的动态过程；强调学科的基本结构，认为发现学习是使学生掌握学科基本结构的良好方法。

20世纪20～30年代，以皮亚杰为首的日内瓦学派在结构主义哲学的基础上创立了结构主义发生认识论。该学派反对行为主义的"刺激-反应"说，强调认识主体的内部转换过程，认为思维的发展是学生原有的认知结构和环境之间相互作用的结果。皮亚杰系统地把结构方法引进了心理学领域，指出"结构就是由具有整体性的若干转换规律组成的一个有自身调整性质的图式体系"，并以"同化"和"顺应"两个概念来解释主体认知结构与客体刺激之间的关系。同化是主体将客体刺激纳入到已形成的或正在形成的认知结构之中；顺应是当主体不能同化客体刺激时，调节原有的认知结构而形成新的结构。主体认知结构就是通过不断的同化和顺应而取得一种动态平衡，并得到丰富和发展的。皮亚杰认为儿童每一认知发展阶段都有其独特结构，各阶段的出现从低级到高级也有一定的次序。教育工作要根据儿童认知发展阶段的不同特点，促使他们掌握各种基本学科概念，逐渐培养他们的逻辑思维能力。

布鲁纳也认为儿童的认知结构发展有一定的连续性和阶段性，并在此基础上指出，使学生掌握学科基本结构是教育过程的核心。所谓"学科基本结构"是指某门学科的基本观念和原理，它可以随着学科基本知识的不断充实而得到提高和完善。教师的任务就是促使学生主动运用学科的基本观念和原理来拓展自己原有的知识结构。所以，布鲁纳尤其提倡发现学习法，强调让学生利用已有材料主动去探索，自己得出结论，成为一个"发现者"。

随着1959年苏联人造卫星的成功发射及之后所引发的1960年美国《国防教育法》的颁布，以布鲁纳的《教育过程》为指导思想，美国在全国范围内开始了规模浩大的课程改革运动，标志着结构主义教育思潮的正式形成。20世纪60年代美国课程改革以学科基本结构为核心编制新课程，课程内容的编排采用"螺旋式"，既保留了传统教育"直线式"编排前后递进和分化的逻辑顺序，也融汇了进步教育"圆周式"编排由同心圆不断扩散和加深的心理需求。

结构主义教育主张知识结构的最优化，顺应了现代科技迅猛发展和知识遽增的时代需求；强调教育应根据儿童认知发展阶段的不同特征，为学科基本知识的早期教育提供了理论基础；发端于美国的结构主义课程改革运动也在世界范围内产生了相应影响。但结构主义教育思想同样面临诸多挑战，其课程改革也未取得预期成效。20世纪60年代中期至70年代，随着越南战争的开始、各种社会问题的产生以及教育民主化和大众化呼声的高涨，偏重尖子生培养的美国课程改革运动逐渐不受重视，结构主义教育思潮也日渐步入低潮。

jieguan

结关　clearance　进出境运输工具、货物、物品的所有海关手续全部履行后，海关准予解除监管的行政执法行为。又称清关，是海关对国际航行船舶出境前放行的重要业务环节。国际航行船舶结关时应具备以下条件：①船舶所载进出口货物在海关监管下起卸和装船；②向海关分别送交进、出口载货清单；③"船舶吨税执照"有效；④船舶停港期间，经海关检查发现的走私和违犯海关法规的情事业经海关处理完毕，或虽未处理结束，但船长已出具委托书由

船舶所有人或代理人接受委托听从海关处理的；⑤海关对船上加封的海关封志完整无损。国际航行船舶经海关结关后方能驶离港口。由港务监督机关实施具体监督。

jiehehuanlun

结合环论 associative ring theory 研究对乘法满足结合律的环的理论。整数环、偶数环、域F上的多元多项式环、矩阵环以及实（复）连续函数环等都是结合环。结合环论应用广，是经典环论的主体。从分类的角度上看，环论分为结合环论与非结合环论，但二者在方法与内容上都有密切联系且又分别与结合代数与非结合代数的理论有密不可分的联系。交换环论是结合环论的一个在数论与几何学上都有重要应用的重要分支。非交换结合环的理论在线性代数与算子代数中占有基础性的地位，且随着几何学的发展也有很好的几何背景。结合环与非结合环又有如下的联系：将结合环中的乘法换为"换位（子）运算"：

$$a^{\circ}b = ab - ba \equiv [a,b]$$

即得非结合环类中重要的李环；将结合环中的乘法换为"对称运算"：

$$a\cdot b = ab + ba$$

则得非结合环类中另一类重要的若尔当环。在结合环论中，根论（尤其是雅可布森根的理论）与理想论是重要组成部分，在近期的发展中，同调代数工具起着重要的作用。在一般的书刊中，环都指结合环，**环论**也就成为结合环论的简称。

推荐书目

JACOBSON N. Structure of Rings. 2nd ed. Providence: Amer. Math. Soc., 1964.

jieheneng

结合能 binding energy 当一"物体（体系）"是由两个或多个部分组成时，各组成部分之间一定存在相互吸引力，使它们结合在一起。如果把各组成部分分开到"无穷远"处，当然需要一定的能量来提供克服有关吸引力，即需做功。所需做的功的大小，说明各组成部分结合的紧密程度，称为该物体的结合能。

不同"物体（体系）"具有不同的结合能。因此当数个物体发生反应时，总的结合能可能变化。利用适当的反应可把改变了的总结合能释放出来。如二氧化碳分子是由两个氧原子和一个碳原子组成的，而氧分子是由两个氧原子组成的，前者的结合能较后者更大。这说明碳原子和氧分子反应时，各原子间的作用力在反应中做功释放能量。碳在空气中燃烧，生成二氧化碳时，结合能以热能的形式释放出来。这就是碳燃烧发热的基本原理。又如原子核是由核子（**中子或质子**）借助于彼此间很强的相互吸引力（**核力**）结合成的，具有很大的结合能。核内每个核子的平均结合能，叫比结合能，等于该核的结合能除以其核子数。

当核的结合状态在某种核反应中变得更紧时，就会因为核力的做功而使总结合能变大，所做的功以核能的形式放出。由于核力比分子内原子间的作用力强度大得多，所以同样质量的物质，在核反应中产生的核能比化学反应中产生的化学能要大百万倍以上。

jiehebing

结核病 tuberculosis 结核分枝杆菌所致全身性传染性疾病。是危害人类健康历史久远的慢性传染病，据记载至少已有5 000年的历史，曾是患病率与病死率最高的疾病之一。

临床表现 有以下两种：

肺结核 部分病人临床表现不明显，仅于胸部X射线检查时发现肺结核病变。多起病缓慢，有持续低热、疲乏、厌食、消瘦、盗汗等全身结核病中毒症状。女性可出现月经不调。呼吸道症状常有咳嗽、咯痰、胸痛或咯血。有的病人以咯血为首发症状。有些病人出现发热、寒战、胸痛、肌痛等急性症状。在原发感染后可出现胸膜炎。肺结核病的体征如各种呼吸音的改变以及啰音的出现都是非特异性体征，不具诊断意义。

肺外结核 可与肺结核同时存在或单独出现，HIV感染或艾滋病患者肺外结核发病率高。其全身症状有体重减轻、疲乏、不适、发热及出汗等。局部症状则依所侵犯部位而有所不同。①结核性胸膜炎。多急性起病，有发热、乏力、盗汗、纳差等结核病中毒症状，局部症状有干咳、胸痛及呼吸困难等，高热、胸痛为最明显症状。随着胸腔积液的出现及增多，胸痛可减轻及消失，但大量积液可压迫心、肺及纵隔，引起呼吸困难。②结核性脑膜炎。由原发结核的早期血行播散引起者潜伏期短，有头痛、食欲不振、倦怠、精神呆板，以儿童多发，常继发于粟粒性结核或其他器官的结核。起病亚急性或缓慢，有低热、消瘦、盗汗等结核病中毒症状，可有头痛、呕吐、颈部强直等脑膜刺激症，亦可有意识障碍、抽搐、瘫痪等脑实质损害现象，严重者可因呼吸衰竭死亡。③骨关节结核。起病缓慢隐匿，可有低热、乏力、盗汗、消瘦等结核病中毒症状，少数无明显全身症状。④结核性腹膜炎。起病多缓慢，多呈低至中度发热，少数也有40℃高热者。多有腹痛腹胀，可有腹膜刺激征（肌紧张、压痛、反跳痛）及因大量纤维素渗出引起肠系膜粘连形成的腹内包块。亦可有腹水。⑤肠结核。多继发于肠外结核，尤其是排菌性肺结核，仅约10%原发于肠道。多起病缓慢，早期症状不明显而易被忽略。主要临床表现是腹痛、腹泻、便秘或腹泻便秘交替，由于可形成结核性肉芽肿或组织粘连或肠系膜淋巴结肿大，而可有腹部包块。⑥泌尿生殖器结核。肾结核最常见原发病灶多见于肺部，其次为骨关节、生殖系和淋巴结结核。病变早期多见于肾皮质，形成结核小结节，以后形成干酪样坏死，破溃到肾盂并播散到输尿管及膀胱，结核菌随尿液播散，引起输尿管及膀胱结核。⑦淋巴结结核。全身淋巴结均可受累，以气管、支气管、纵隔淋巴结结核最常见。可压迫支气管腔引起肺不张；气管、支气管内结核病灶可破溃入支气管腔引起结核肺内播散。颈部和锁骨上淋巴结结核可有无痛性淋巴结肿大，可坏死、液化及破溃，并可形成持续性瘘管。⑧其他。喉结核多发生在重症肺结核病人，可有咽喉疼痛、吞咽困难和声音嘶哑。支气管内膜结核，可有刺激性咳嗽、呼吸困难、哮喘、咯血，若支气管腔阻塞，则发生肺不张。胸壁结核，是由胸膜干酪病灶引起胸膜淋巴结炎，波及胸部软组织而发生。可有胸壁肿胀、局部压痛，可形成胸壁脓肿及皮肤瘘管。

诊断 有以下几种：

影像学检查 胸部X射线检查，可明确肺部病变性质和部位；泌尿生殖器结核病时的上行性及逆行性肾盂造影、肠结核的胃肠钡剂造影及支气管内膜结核的支气管碘油造影等均是诊断这些疾病的重要手段。胸部CT能更清晰显示肺内各种结核病灶；磁共振成像有利于判断纵隔淋巴结和血管性病变。

涂片和培养检查 多采用齐尔-内尔森抗酸染色法，方法简捷，但敏感性不高，结核菌的数量在10 000个/毫升才可为阳性。采用荧光染色法可提高检测阳性率。结核菌培养是诊断最可靠的依据。因结核菌繁殖缓慢需要4～8周方能获得结果。培养出结核菌应进行烟酸试验及过氧化氢酶试验，阳性者可与其他非典型抗酸菌杆菌相区别。还可用聚合酶链式反应检测结核菌DNA，方法快速、敏感、特异性。但缺少稳定的检测试剂盒。

结核菌素试验 此检测可判断是否感染过结核菌指标。已受过感染者则多呈阳性，未受过感染者则多为阴性，对判断结核病的活动程度有一定参考价值。应注意对结核菌素试验反应，可因受测者当时的免疫状态而有所不同。如病毒感染、癌、结节病、应用免疫抑制剂、严重感染以及皮质激素治疗、变态反应前期（感染后2～8周，尚未完成细胞免疫时），可呈现暂时性阴性结果。须注意结核菌素试验对结核

菌感染和其他分枝杆菌感染有交叉反应，通常结核菌感染者结核菌素试验反应更强。

治疗 化学药物治疗的目的是早期杀菌、预防耐药，最终达到灭菌。必须掌握早期、联合、规则、足量、全程用药的原则才能达到目的。

抗结核一线药物是异烟肼、利福平、吡嗪酰胺、乙胺丁醇、链霉素，其中除乙胺丁醇外均为杀菌药。抗结核二线药物为环丝氨酸、乙硫异烟胺、卡那霉素、卷曲霉素、对氨柳酸及氨硫脲，均为抑菌药，主要用于防止结核菌产生耐药性。新研制的抗结核药有利福霉素类衍生物，如利福喷汀为长效杀灭菌药；利福布丁对部分耐利福平菌株敏感。氟喹诺酮类如氧氟沙星和环丙沙星，可用于多种抗结核药物耐药者。

预防 卡介苗的接种对于预防婴儿及儿童发生血行播散性肺结核——粟粒性结核及结核性脑膜炎具有明显作用。对成人疗效差、不稳定，需要时可代之以药物预防。结核菌素试验强阳性者、与开放性结核病人接触者、矽肺病人、肾病血液透析病人、糖尿病病人、长期服用肾上腺皮质激素病人，为了消灭较为活动的休眠结核菌，可用异烟肼口服，连用1年，可防止已受结核菌感染者以后发生临床的结核病；或防止未经治疗的非活动性结核病灶恶化或复发。

jiehun

结婚 entering into marriage 男女双方依照法定条件或程序确立**夫妻关系**的行为。根据当代各国立法，结婚必须具备实质要件和形式要件，才发生法律效力。如果违背结婚条件和程序，就会引起一定的法律后果，或者形成**无效婚姻**，或者其婚姻得依法予以撤销。

结婚的实质要件 当事人结婚时必须具备和必须排除的条件。主要有：

男女双方成立婚姻的合意 即当事人婚姻自由自主，不得包办婚姻、买卖婚姻，不得有第三人干涉婚姻自由。《**中华人民共和国婚姻法**》规定“实行婚姻自由……男女平等的婚姻制度”，“禁止包办、买卖婚姻”和“结婚必须男女双方完全自愿，不许任何一方对他方加以强迫或任何第三者加以干涉”。以暴力干涉他人婚姻自由的，按中国刑法规定，还须追究其**刑事责任**。

结婚适龄 即符合法律规定的年龄。各国对**婚龄**的规定不同。有些国家为不同民族、不同宗教的公民规定了不同的法定婚龄，有些国家规定的法定婚龄低于成年年龄。中国《婚姻法》规定的婚龄高于成年年龄，即“男不得早于22周岁，女不得早于20周岁”。未到法定婚龄结婚的，其婚姻无效。近年来，包括中国在内的许多国家，男女实际结婚年龄普遍高于法定婚龄。中国《婚姻法》还规定，“晚婚晚育应予鼓励”。

须非重婚 实行一夫一妻制是近现代各国立法的通例，只有少数国家例外。中国《婚姻法》规定，实行一夫一妻的婚姻制度，有配偶者与他人再结婚，则为**重婚**，属于无效婚姻。

须不违背关于近亲结婚的限制 为了优生，中外法律关于禁止近亲结婚都有规定。**罗马法**、寺院法（见**教会法**）都规定男女双方在一定**亲等**内不得结婚。中国1950年颁行的《婚姻法》规定，除兄弟姊妹外，其他5代以内**旁系血亲**间也禁止结婚，从习惯，中表婚不在绝对禁止之列。1980年《婚姻法》不仅禁止**直系血亲**间结婚，还禁止三代以内的旁系血亲结婚。2001年《婚姻法》作了同样规定。

须不患禁止结婚的疾病 为了优生和保护当事人配偶的健康，中国《婚姻法》规定患有医学上认为不应当结婚的疾病的，禁止结婚；婚前患有医学上认为不应当结婚的疾病，婚后尚未治愈，其婚姻无效。

此外，关于结婚的实质要件，有的国家还规定监护人与被监护人禁止结婚，因奸判决离婚或受刑者不得与相奸者结婚。对于女子丧偶或**离婚**后再婚，一些国家还规定有半年、300天或一年的“待婚期”。

结婚的形式要件 法定的结婚程序。各国规定不同。中国和许多国家规定当事人必须进行结婚登记（见**婚姻登记**）。有的国家还要求登记前发表公告或举行一定的仪式，并邀请**证人**出席作证。有的国家或民族仍然采用自己传统的习惯方式。

jiehun zhounian jinian

结婚周年纪念 wedding anniversary 庆祝结婚纪念日的民俗活动。举行结婚周年纪念，目的是庆贺婚姻幸福，祈愿百年和好。不同的婚龄分别有象征性的名称，它们在各国不尽相同，比较通行的有：1周年——纸婚，5周年——木婚，10周年——锡婚，15周年——水晶婚，20周年——瓷婚，25周年——银婚，30周年——珍珠婚，35周年——红宝石婚，40周年——祖母绿婚，50周年——金婚，60周年——钻石婚，70周年——白金婚。在多数情况下，只隆重庆祝银婚和金婚。举行纪念活动时，特别是在金婚纪念日，除家人外，还常邀请亲友参加。20世纪80年代以来，在中国民间，结婚周年纪念活动逐渐流行。

jieji

结集 saṃgīti 佛教名词。意为合诵或会诵。即由佛教徒集会，对佛陀学说进行会诵，经过讨论、甄别、审核，最后用文字确定下来，成为经典。这种会议称为结集。佛教史上先后共有4次结集。

第一次结集 传说佛陀涅槃后不久，以其著名弟子大迦叶为首的500人，在王舍城外毗婆罗山的七叶窟进行结集。这次结集的主要内容是由号称持律第一的优婆离和号称多闻第一的阿难陀诵出毗奈耶（戒律）和法（经），然后经会议确定，编纂成书。

第二次结集 王舍城结集后100年左右，以耶舍为首的700僧众，在毗舍离进行结集。此次结集确定了“十非法事”。此次结集称为毗舍离结集，又由于参加此次结集的多为佛教长老，故又称为上座部结集。

第三次结集 根据南传佛教的传说，在阿育王时期，以目犍连子帝须为首的1 000僧众在华氏城（即波多厘子城）进行了第三次结集，重新整理佛教经典，并编辑了一部《论事》。把不同派别的论点整理出来，正反面各500条，合计1 000条。现仅存116条，都是目犍连子帝须所反对的论点。

第四次结集 据说在上述三次结集之外，在贵霜王朝的迦腻色伽王时期还进行过一次结集。这次结集是在以胁尊者为首的500人在迦湿弥罗（今克什米尔）进行的，并对经、律、论都作了注释。现在，经、律的注释已经失传，只有论的注释保存下来，称为《大毗婆沙论》。

此外，又据1789年泰国伐奈那亲王著、经拉玛六世于1923年敕令出版的《结集史》一书所载，南传上座部共举行了9次结集。前三次在印度，中间四次在斯里兰卡，最后两次在泰国。

jiejiebing

结节病 sarcoidosis 慢性非干酪性肉芽肿，可影响到身体任何组织，肺是最常罹患的器官。临床表现轻者可无症状，重者可有气促、呼吸困难和低氧血症。

发病机理 多侵犯肺部（占92%~95%）。由于支气管肺泡灌洗术的应用，发现活动性结节患者免疫效应细胞总数较正常人或某些肺部疾病明显增高。T淋巴细胞数增加甚多。

结节病的全身免疫与局部免疫明显不同，有人认为结节病时细胞免疫的重新分配即免疫效应细胞主要集中在病变活动部位。

结节病肉芽肿的形成是入侵抗原或致裂原与抗体间防御机制互相作用的结果。反应性的高低，在某种程度上反映病人防御功能的强弱。

临床表现 患病率女性高于男性，年龄以20～50岁最多。

多侵犯胸内器官，也可侵犯肺外淋巴结、眼、皮肤、肝、脾、肾、骨、腮腺、

心脏等器官。

胸内结节病患者有40%无任何症状，多经肺部透视检查发现。有症状者为低热、干咳、胸闷、乏力等与结核中毒症状不易区分。

肺部结节病的X射线分期（中国现行分类法）：Ⅰ期为双侧肺门和纵隔淋巴结肿大期；Ⅱ期为双侧肺门淋巴结肿大，同时在肺部出现了病变；Ⅲ期仅有肺部病灶，包括肺纤维化。双侧肺门淋巴结肿大者，预后好。此外，结节病侵及支气管可出现肺不张、肺大泡、胸腔积液等。

胸外结节病的症状以受侵犯器官的局部症状为主。结节病引起眼部受侵约占25%，表现为葡萄膜炎、急性或慢性虹膜睫状体炎。重者可引起继发性青光眼、白内障，不经治疗少数病人可失明。

皮肤结节病较常见，表现为**结节性红斑**、丘疹、皮下结节，女性易出现皮肤损害。

中枢神经受侵以颜面神经麻痹最为多见，侵及脑垂体前叶可引起尿崩症。

心肌结节病可引发心源性猝死。生前不易被诊断。心电图上有时可表现为多种不同类型的心律不齐和传导阻滞。

诊断　根据病史、临床或胸部X射线检查可以作出拟诊，但必须经过组织活检方能确诊。已确诊者仍需进一步判断是否为活动期，以决定是否需要治疗及判断预后。

组织活检，多采取周围肿大淋巴结、前斜角肌脂肪垫淋巴结、皮疹、皮下小结节作活检，或经纤维支气管镜作气管内膜或肺组织的活检。若能证明有不发生干酪化的结节病结节便可确诊。另外以活动性结节病人肿大的淋巴结或脾脏作抗原，注射于皮内，经一定时间后，切除注射部位皮肤作病理活检，若证实为不发生干酪化肉芽肿，即为阳性，这种方法称为克韦因氏试验。

确定结节病诊断后，可采用：①血管紧张素转化酶（简称S-ACE）测定试验，结节病活动时此酶活性增高者占70%。其原理为结节病时肺毛细血管上皮细胞与类上皮细胞分泌ACE到血清中，以马尿酰-甘氨酰-甘氨酸作基质，使之与血清作用，血清中所含ACE水解基质后成为马尿酸，测定马尿酸量推算S-ACE活性。②^{67}Ga扫描γ射线闪烁照相术（简称^{67}Ga扫描），注射微量^{67}Ga到静脉内，经48～72小时后以γ射线行闪烁照相，活动性结节病时^{67}Ga沉着在有炎症部位。③支气管肺泡灌洗术（简称BAL）。通过纤维支气管镜楔住肺段，放入导管以生理盐水灌洗后用负压吸引出液体，计算细胞数、细胞分类，并进行生化、细菌、免疫、细胞学等检查，若能证明T淋巴细胞肺泡炎的存在即属活动性结节病。

鉴别诊断　①应与Ⅰ期结节病鉴别者为：肺门及纵隔淋巴结结核（多为单侧淋巴结肿大，结核菌素试验强阳性反应，抗结核治疗有效）、肺癌并发纵隔淋巴结转移（多为单侧，咳嗽、咯血、胸痛，纤维支气管镜检查及查痰癌细胞可呈阳性）、纵隔淋巴瘤（反复高热、全身淋巴结肿大，尤以颈部淋巴结肿大突出，淋巴结活检可证实）、霍奇金氏病（肺门淋巴结肿大非对称性，颈部淋巴结肿大，体重下降，肝、脾肿大，皮肤瘙痒，骨髓穿刺证明里德-斯特恩贝格二氏细胞可以鉴别）。②应与Ⅱ期结节病鉴别者为：特发性肺含铁血黄素沉着症（二尖瓣狭窄病史，有咳嗽、咯血、气促、胸膜渗液等）、组织细胞增多症（发热，肝、脾、淋巴结肿大，骨质破坏，骨髓片上可见恶性网状内皮细胞，泡沫细胞等）、铍肺及尘肺（可据职业史加以鉴别）、肺泡癌（女性多见，胸痛及呼吸困难为早期症状，咯大量泡沫样痰，痰中可查到癌细胞等）、外源性过敏性肺泡炎（有吸入有机性抗原的病史，可以检出已知抗原，用沉降抗体及诱发试验鉴别）。③Ⅲ期结节病应与局限性慢性纤维空洞型肺结核作鉴别，肺结核有长期结核病史，结核菌素试验阳性或强阳性，痰结核菌检查阳性。

治疗　肾上腺皮质激素为控制病变的有效药物。对Ⅰ期病人有人主张马上应用激素治疗，但也有人主张观察半年，若无缩小再用。下列情况为适应症：活动性眼病；进行性肺部病变；X射线检查病灶增多和（或）肺功能异常；持续存在的高血钙症及高尿钙症；侵犯神经系统的病变；皮肤病变，尤其有颜面部皮损者；心肌结节病；有肾脏损害者；重度肝、脾肿大者。

预后　结节病虽然病因未明，但根据研究可能为免疫性疾病。激素治疗仅为控制病变而非特效，预后良好。但有些病人仍可死于心、肺、肾等功能衰竭，且有一定比例的病人不论治疗与否均可复发。

jiejiexing duodongmaiyan

结节性多动脉炎　**polyarteritis nodosa**　中小动脉有严重坏死性炎症的全身性疾病。可侵犯许多器官。过去认为是动脉周围炎症引起，故曾称为结节性动脉周围炎。系统性结节性多动脉炎约1/3病例侵犯皮肤，约1/5病例仅有皮肤表现，称为良性皮肤性结节性多动脉炎。病程不定，短者数周内死亡，长者轻重反复达数年之久。多死于心肾功能障碍。不多见，可发生于任何年龄，但以中年为多，男女之比约4:1。

病因　免疫复合物沉积使白细胞释放溶酶体酶，从而引起血管损伤。有的病例在细菌（特别是链球菌）感染后发病，有的在发病前注射过血清或用过药物（如磺胺药、碘化物、砷剂、青霉素或苯妥英钠等）。此病也可发生于乙型肝炎病人，其血清中可检测到乙型肝炎表面抗原和乙型肝炎表面抗体。推测其他病毒感染也有引起本病的可能。

临床表现　全身症状根据损害部位及血管受损害程度而异，轻重不一；有发热、不适、虚弱、乏力、体重减轻等。病情有时缓解，有时加重。内脏病变以肾脏损害为最多见，表现为肾小球肾炎。心脏受累时可引起心绞痛，甚至心肌梗死、心力衰竭。胃肠受累时多有剧起腹痛、恶心、呕吐、便血等症状。还可有肝肿大、黄疸、淋巴结肿大、关节痛。神经系统病变以周围神经炎多见，累及中枢神经系统时，可出现脑膜炎症状。肺部几乎不受侵犯。

系统结节性多动脉炎的皮肤损害常局限于下肢，表现为紫癜与红斑，紫癜区有大疱、溃疡。此外，可有广泛性网状青斑，很少发生皮下结节。而良性皮肤型结节性多动脉炎的皮肤损害则为皮下结节，多发生于足、小腿及前臂，单个或成群，成群的结节多在网状青斑处发生。结节硬，易触到，表面淡红色或鲜红色，常有压痛。

病理变化　肾、心、胃、肠、肝、肠系膜、肌肉、皮肤及神经组织的中、小动脉，具有特征性的弥漫性或局灶性全血管炎。病损发展可分为四期：①变性期；②发炎期；③肉芽肿期；④纤维化期。血管壁有纤维蛋白样或透明变性，尤其是血管中层有显著的变性坏死；血管内膜往往增生、坏死，管腔闭塞，血管坏死区及附近有大量炎性浸润，主要为嗜中性粒细胞。

实验室检查　白细胞增多，70%病例嗜中性粒细胞增多，1/3病例有嗜酸性白细胞增多。化验可显示出贫血及血沉快。γ球蛋白及α_1球蛋白增高，白蛋白减少。肾受侵时有蛋白尿、血尿和管型尿。20%～50%病例乙型肝炎表面抗体为阳性。

诊断　根据多系统损害、四肢典型的网状青斑伴有红斑结节和溃疡性损害，以及中、小动脉全血管炎的病理检查发现可以确诊。应与结节性红斑、红斑狼疮和皮肌炎相鉴别。

治疗与预防　去掉病灶，慎用致敏药物。应用肾上腺皮质激素可使症状缓解。皮质激素效果不佳者，可用免疫抑制剂（如环磷酰胺）。对系统症状应对症治疗。

jiejiexing hongban

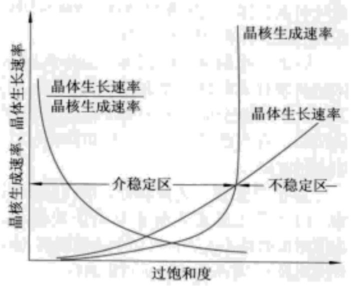
结节性红斑　**erythema nodosum**　反复发生的炎症性皮肤病。与细菌、病毒的感染有关。亦为某些疾病如白塞病、红斑狼疮、恶性淋巴瘤等的皮肤表现。好发于中青年，女性较多，春秋季多发。起病时可伴发热和关节痛。皮损为成批出现的皮下结节，1～

2厘米大小，略高出皮面，红色、触痛明显。好发于小腿伸侧，严重时其他部位也可出现。单个结节2～3周可自行消退，留色素沉着，不破溃、不留瘢痕。但此病易反复发作。治疗原则为卧床休息，寻找病因并治疗。轻者可给予非激素类抗炎药如阿司匹林，较重者可选用皮质类固醇。发病前有咽炎、扁桃腺炎等感染症状者应给予抗生素。

jiejing

结晶 crystallization 从液态（溶液或熔融体）或气态物质中析出晶体的过程。在生产过程中属于热量、质量传递过程的**单元操作**，一般通过结晶从溶液中分离出溶质、从熔融体中制备单晶、从气体中析出晶体进行真空镀膜。

溶质在溶液中的**溶解度**达到了饱和后，才可能析出固体。一般析出固体的过程可分为晶核生成和晶体生长两个阶段，其中的传质推动力都是溶液的过饱和度，亦即溶液中溶质的浓度与其饱和溶解度的差值。晶核的生成速率与晶体的粒度大小及其分布关系很大。晶核的生成有三种形式：即初级均相成核、初级非均相成核和二次成核。在高的过饱和度下，溶液自发地生成晶核，称为初级均相成核；溶液在外来物（如大气微尘）的诱导下生成晶核，称为初级非均相成核；而在含有溶质晶体的溶液中生成晶核，则称为二次成核。形成晶核后，溶质继续在晶核表面上析出，晶体粒度增大，称为晶体生长。其生成速率与晶体在溶液中的停留时间、溶液的过饱和度以及晶体生长速率与晶核生成速率之比有关（见图）：此值较大，得出的晶体较大，晶形也较完整。故过饱和度是结晶过程最重要的操作参数之一。见**晶体成核**。



晶核生成速率、晶体生长速率与过饱和度的关系

产生过饱和度有以下三种方法：①冷却结晶，把溶液冷却以达到过饱和，最适用于溶解度随温度降低而减小的物系。②蒸发结晶，除去部分溶剂使溶液达到过饱和。③真空结晶，也是脱除部分溶剂使溶液达到过饱和，但与**蒸发**结晶的不同的是，前者是加热升温蒸发；而真空结晶则通过减压蒸发，由于蒸发需提供蒸发热，使溶液降温，通过溶液的浓缩和冷却两个作用可产生过饱和。此法在工业中应用最广。

结晶过程可以从挥发性溶液中分离出不挥发性溶质；也可以从相对挥发度很小的溶液中，利用混合物中各组分熔点的差别，采用多级分步结晶法加以提纯和分离。例如在石油化工中从二甲苯异构体混合物中分离邻位、间位和对位二甲苯。

推荐书目

MULLIN J W. Crgstalliga fion. 2nd ed. Londn: Bafferworfhs, 1993.

jiejingqi

结晶器 crystallizer 用于**结晶**操作的设备。结晶器的分类方法很多，按溶液获得过饱和方法可分为蒸发结晶器和冷却结晶器；按流动方式可分为母液循环结晶器和晶浆（即母液和晶体的混合物）循环结晶器；按操作方式可分为连续结晶器和间歇结晶器。通常装有搅拌器，可在常压或减压下操作。

jiejingshui

结晶水 crystalline water 在**晶体**物质中，以化学键力与离子或分子相结合的、数量一定的水分子。又称水合水。例如，从硫酸铜溶液中结晶出来的蓝色晶体，含有5个结晶水，其组成为$CuSO_4 \cdot 5H_2O$。在这种晶体中有4个水分子直接与Cu^{2+}离子结合成四面体的$Cu(H_2O)_4^{2+}$离子，进入晶格（见**水合物**），另一水分子则与SO_4^{2-}离子通过**氢键**结合成水合离子进入晶格。

在不同的温度和水蒸气分压条件下，一种化合物可以生成含有不同数目水分子的水合晶体。如$CuSO_4 \cdot 5H_2O$在逐步升温的情况下，可以依次转变为$CuSO_4 \cdot 3H_2O$、$CuSO_4 \cdot H_2O$，最后变为无水的$CuSO_4$。某些水合物中，金属阳离子与水分子间的结合力较强，在加热时所含的结晶水很难完全脱去，不容易得到无水晶体。如果强行加热脱水，则这些化合物可能发生**水解**反应，变为**碱式盐**或**氧化物**。

常温时，水合物有一定的饱和水蒸气压，当一种水合物暴露在较干燥的空气中时，会慢慢失去结晶水，变成粉末，这个过程称为风化。有些无水物或低水合物放在湿度较大的空气中时，则会自动吸收水分，形成水合物，甚至最后变为浓溶液，这个过程称为潮解。

jiemai

结脉 irregularly intermittent pulse 中医**脉象**之一。指脉来迟缓而有不规则间歇的脉象。结脉主阴盛气结、痰凝血瘀等证。阴盛则阳气不达，故脉来缓慢而时有间歇。痰凝血瘀，使脉气不相接续，亦可呈现结脉。结脉的形成源于心律失常中的各种过早搏动或传导阻滞等，偶见于正常人（但必须排除心脏病）和情志失常、烟酒过量者。每分钟内结脉出现的次数在7次以下者，称偶发性结脉；若每分钟结脉发生次数在8次以上，则为多发性结脉，常见于各种器质性心脏病等。在临床上，须结合病史及心电图检查作出疾病诊断，并判断预后。

jiemobing

结膜病 conjunctiva, diseases of 眼结膜部位的病变。结膜是一层覆盖在眼睑后面和眼球表面的薄而透的黏膜，它所形成的囊样间隙称为结膜囊。依解剖部位分成睑结膜、球结膜和穹窿结膜。睑结膜位于眼睑后面与睑板紧密连接，不可移动。而球结膜覆盖眼球表面，终止于角膜缘，故结膜病常合并角膜病，如**结膜炎**伴边缘角膜浸润。沙眼常是结膜炎伴有角膜血管翳和溃疡等。球结膜与其下的筋膜疏松相连，故可在眼球上移动，在泪阜前球结膜形成皱褶称半月皱襞，相当于低等动物第三眼睑。结膜上有杯状细胞多位于球结膜，可分泌黏液，滑润眼球。穹窿结膜是睑结膜与球结膜的移行部位，形成皱褶，以便眼球运动。结膜血液供应来自眼睑动脉弓和前睫状动脉，前者起自睑结膜，止于角膜缘外4毫米，其充血称结膜充血或周边充血，表示结膜自身的炎症。而后者于角膜缘外形成血管网，其充血称睫状充血，代表角膜或虹膜睫状体有炎症。

结膜疾病中最常见为炎症，具有传染性，可由细菌、病毒等感染致病。其他还有变性或代谢性疾病，常见为睑裂斑、结膜结石和翼状胬肉等。**维生素**A缺乏时表现为结膜上皮干燥症，典型表现为比托氏斑。另外还可由于炎症或外伤等所致实质性结膜干燥症。结膜肿瘤多为先天性、良性，如血管瘤、淋巴管瘤、皮样脂肪瘤等，可行手术切除。

jiemo xishun xianchongbing

结膜吸吮线虫病 thelaziasis 由蝇类传播的动物源性寄生虫病。结膜吸吮线虫寄生于人眼结膜囊所致。以婴幼儿为多见。主要见于亚洲，故又称东方眼虫病。

结膜吸吮线虫成虫呈长圆柱状，离开人体后呈乳白色，半透明。雄虫长10毫米。雌虫稍长，子宫内充满圆形虫卵，产出时卵内已含有成熟的幼虫。成虫主要寄生在犬、猫、牛等动物的眼结膜囊及泪管内，偶寄生于人体。蝇类为其中间宿主，当蝇类舔吸宿主眼部分泌物时，虫卵或幼虫进入蝇体内，约经1个月，发育为感染性幼

虫，然后移行至蝇的血腔，再聚集于其头部。当蝇再舔吸人或动物眼部时，幼虫自蝇喙部逸出，并进入新的终宿主眼内寄生，并发育为成虫。

线虫寄生于眼结膜囊内，多仅侵及1只眼。由于虫体的机械性刺激及其所产生的分泌物和排泄物的作用，病人感眼部发痒、异物感、畏光、流泪、分泌物增多、结膜充血等症状，患者常因痒感而揉眼，可引起眼部的继发性感染。此病可从患处取出虫体，经鉴定而确诊。此病在结膜局部麻醉下取出虫体即可治愈。

jiemoyan

结膜炎 conjunctivitis 因感染、过敏、外伤所致眼结膜充血、渗出、乳头肥大和滤泡等病变。是常见的眼病。其原因可归纳为：①外源性。由于结膜大部分暴露于外界，很容易受到各种微生物、风尘、理化毒物等的刺激而产生炎症。②内源性。结膜富有血管、淋巴管。致病菌通过血行或淋巴使结膜感染，或对全身他处感染物发生过敏反应；炎症可由邻近组织直接蔓延而来，如眼睑、泪囊、角膜、眼眶等炎症可蔓延至结膜。患者的体质、屈光不正等也可影响结膜炎症的发生、发展。

结膜炎据其发病特点分为急性、亚急性和慢性。根据病因又分为细菌性、病毒性、衣原体性、霉菌性、变态反应性等。其共同的临床表现为突发结膜充血、烧灼感、痒、分泌物多，有时伴有头痛，但视力不受影响。检查可发现眼睑红肿、睑结膜充血、乳头滤泡增生、球结膜周边性充血，尤以穹窿部充血更著，有时水肿和结膜下出血，结膜囊内有黏液性、脓性黏液或膜性分泌物。角膜透明。

结膜炎的诊断并不困难，但要确定病原需结合分泌物的涂片或刮片行细菌和细胞学检查，必要时做结膜囊细菌培养。细菌性结膜炎多表现为大量分泌物，涂片检查可发现嗜中性白细胞增多并可找到细菌。多数病毒性结膜炎患者于发病前有感冒史，发病时有眼痛，分泌物少，检查可见结膜下出血。过敏性结膜炎表现为奇痒，且病程长，涂片可见较多嗜酸性白细胞。常见者有春季卡他性结膜炎、泡性结膜炎，多发于儿童。脓性结膜炎即淋菌性结膜炎，表现凶猛，特点为高度眼睑水肿，大量脓性分泌物，短期内发生角膜穿孔。其分泌物中含淋病双球菌，对青霉素敏感。新生儿的淋菌性结膜炎又称新生儿脓漏眼，因娩出时眼部沾染产道分泌物所致，新生儿出生后用1%硝酸银滴眼可以预防。

结膜炎的治疗应针对病因局部用药，切记不可遮盖患眼。急性结膜炎多具有传染性，且是接触性传染，极易形成流行。故除治疗外，须注意预防，一经发现，患者不要去公共场所，其用的毛巾、手绢等须消毒。医务人员要注意检查患者后洗手或用酒精棉球擦手，以防交叉感染。

急性细菌性结膜炎的局部常用眼药水，因革兰氏阳性菌所致者，可选用0.25%～0.5%氯霉素、0.1%利福平、10%磺胺醋酰钠等滴眼液和红霉素眼药膏。因革兰氏阴性菌所致者，可选用0.4%庆大霉素、0.3%环丙沙星、0.3%氧氟沙星滴眼液或眼药膏。病毒性结膜炎的治疗主要为支持疗法，无特效药物，常用的抗病毒滴眼液有0.1%疱疹净、无环鸟苷眼药水，4%吗啉双胍眼药水等，每小时一次。

慢性结膜炎症状和体征均较轻，可由急性结膜炎迁延而来，也可是毒性弱的致病菌如莫拉－阿克森费尔德二氏杆菌感染所致。其自觉症状多为异物感、轻痒，睡眠不好或疲劳时可加重。检查可见双外眦部有白色分泌物，双睑结膜轻度充血，伴少量乳头增生。球结膜无充血。治疗可局部滴抗生素或硫酸锌液。此外屈光不正、营养不良或长期受有害气体刺激也可使结膜充血，发生不适感，应加强营养，注意环境卫生，矫正屈光不正，促进其自愈。

jieshe ziyou

结社自由 association, freedom of 公民为实现一定的正当性目的，依照法定程序组织或者参加合法性社会团体的自由。结社的基础是共同意愿。各国宪法和法律赋予结社自由以不同内容，并以不同的形式保障结社自由。公民的结社自由受国家安全、公共秩序、道德和他人权利自由的约束。

根据结社的性质和活动方式，通常分为以营利为目的的结社和不以营利为目的的结社。前者指成立公司等，由民法、商法等法律加以调整；后者又分为政治性的结社和非政治性的结社，政治性结社主要指成立政党等，非政治性结社主要指成立宗教团体、学术团体、文艺团体等自治性组织。

在现代社会，宪法上规定结社自由，一是维护宪法规定的言论、出版、集会等其他政治自由；二是使公民在一定范围内有权利防范或对抗来自政府对公民正当权益的侵犯或不正当干涉。

在1919年德国《魏玛宪法》中，第一次在宪法中涉及了公民结社权。第二次世界大战后，结社权作为公民的基本自由权写入了一些重要的国际文件。

jiesheng jishi

结绳记事 keep records by tying knots 原始记事的一种方法。人类在没有发明文字或文字使用尚不普遍时，常用在绳索或类似物件上打结的方法记录数字，表达某种意思，用以传达信息，处理事件。中国自古就有关于结绳记事的记载。《易经·系辞》载："上古结绳而治，后世圣人易之以书契。"《说文解字·序》载："神农氏结绳为治，而统其事。黄帝之史仓颉……初造书契。"中国云南的独龙族、傈僳族、怒族、佤族、瑶族、纳西族、普米族、哈尼族和西藏的珞巴族等，在中华人民共和国建立前，也仍用结绳方法记日子。傈僳族用结绳法记账目；哈尼族借债，用同样长的两根绳子打同样的结，各执其一作为凭证；宁蒗的纳西族、普米族常用打结的羊毛绳传达消息，召集群众。

古代埃及、波斯、秘鲁也有以结绳来记事的。古秘鲁印加印第安人打结的绳名为"魁普"，表示的数目完备清楚，他们用来登录账目、人口数及税收数。大洋洲的波利尼西亚人等也曾用结绳来记事。

jieshi

结石 lithiasis 在导管腔中或腔性器官（如胆囊、膀胱）的腔中形成的固体块状物。主要见于胆囊及膀胱、肾盂中，也可见于胰导管、唾液腺导管等的腔中。可造成管腔梗阻，影响受累器官液体的排除，引起疼痛、出血或感染症状。结石由无机盐和（或）有机物组成。结石中心常有一核心，由脱落上皮细胞、细菌团块、寄生虫卵或虫体、粪块或异物组成，无机盐或有机物再层层沉积于核心之上。由于受累器官不同，结石形成的机理所含的成分、形状、质地对机体的影响等均不相同。

胆结石 好发生在40岁后肥胖的多产妇女，女性发生率比男性高2～3倍。可见于肝内或肝外胆道系统中任何部位，但以胆囊最为多见。主要成分多为胆固醇，此外常混有碳酸钙、磷酸钙或胆红素钙。胆结石形成的机理尚不完全清楚，可能与胆汁的成分和胆道感染有关。见*胆石症*。

尿路结石 结石可见于尿路的任何部分，主要部位是肾及膀胱。可分为三种：①尿酸结石。为尿酸与尿酸盐的混合结石。②草酸钙结石。③复合结石（碳酸盐磷灰石及羟基磷灰石的复合物）。前两者发生于酸性尿，后者发生于碱性尿。尿液高度浓缩和草酸盐、尿酸盐等过多分泌易诱发结石。结石始自肾乳头的淋巴管中，若该处淋巴管受阻塞（如炎症时），则微小结石得以形成并破入肾盏中，并逐渐长大。尿液中的有机成分（如尿黏蛋白）可吸附钙离子，若尿pH有改变时，可有钙盐沉积于其上，成为结石的核心。若尿中钙及磷酸盐增多，如甲状旁腺功能亢进时，常易形成尿结石。此外尿路的感染、梗阻、异物等情况均与尿结石形成有关。对尿路结石可行手术切

开取石并消除尿路梗阻因素。肾盂结石可以单发或多发，单发者可以逐渐长大，其形状与肾盂相似。多发者常较小，并可排入输尿管，暂时停留在输尿管较狭窄的部分，引起肾盂积水（肾盂扩张，中含尿液）导致肾实质压迫性萎缩及继发感染。结石在输尿管中下行时，临床上可出现肾绞痛及血尿，若尿液被能分解尿素的细菌（如变形杆菌）感染，则产生铵，使尿液呈碱性。这时磷酸盐沉积，结石较软。肾盂结石的长期存在，可使肾盂移行上皮化生为复层鳞状上皮，偶发鳞状细胞癌。

输尿管结石。大部分为肾盂结石下移而来，常停留于输尿管的三个生理性狭窄部位（肾盂输尿管交界处、横跨髂总动脉处、进入膀胱处）。结石一般较小。常引起绞痛。

膀胱结石。可以单发或多发，有时数目极多，甚至可呈粗砂状；可以来自肾盂，也可以在膀胱内形成。在初级结石上，随尿液pH及成分的不断改变，可层层沉积次级结石。重量可达300克以上。临床上表现为尿频疼痛、血尿、间断性排尿受阻，若伴有细菌感染，则分解出的三重磷酸盐及尿酸铵又可沉积到结石的表面。

胰导管结石　少见。直径很少超过0.5厘米，可多发。易诱发细菌感染。

唾液腺导管结石　多见于颌下腺，可导致导管部分阻塞，引起腺组织萎缩及纤维化。

阑尾粪石　多因慢性阑尾炎、阑尾腔引流不畅、粪便颗粒积聚、干燥，同时无机盐沉积所致。一般体积较小，单个或多个，慢性阑尾炎行阑尾切除术时，在腔中常可见粪石形成。

胃石　含纤维的食物或异物在胃内积聚、浓缩形成的块状物。吞入胃内的毛球称毛石，大量吃柿子可形成柿石。见胃部疾病。

包皮石　包茎时，包皮垢在包皮内堆积干燥，表面尿盐沉积形成。一般体积较小。包皮鳞状上皮在长期刺激下可发生癌变。

牙石　黏附于牙齿或假牙表面的细菌及异物团块经钙盐沉积而成。牙石易诱发牙周炎，因此应及时去除。见牙周病。

jiesuan

结算　settlement　交易双方对商品买卖、劳务供应以及资金调拨等经济往来引起的货币收付关系进行了结和清算。统称资金结算。结算方式根据清偿工具及地区的不同有：用现金方式进行清偿，称为现金结算；用银行票据或转账方式来清偿，称为非现金结算，这是资金结算的主要方式。按结算涉及的地区分为同城结算和异地结算。21世纪初，非现金结算方式主要有汇兑、托收承付、委托收款和信用证四种方式。汇兑是汇款人委托银行将其款项支付给收款人的结算方式，有信汇和电汇两种，手续简便，没有金额起点限制，是银行异地汇划资金的主要结算方式之一；托收承付是根据购销合同，由销货单位发货后委托银行向异地购货单位收取款项，由购货单位向银行承认付款的结算方式，目前结算起点为1万元；委托收款是收款人委托银行向付款人收取款项的结算；信用证是一种有条件的银行付款承诺，即买方向其开户银行（开证行）申请开证，在卖方向银行提交了符合信用证条款中所规定单据的前提下，开证行保证付款的一种书面承诺。《中华人民共和国中国人民银行法》规定，由中国人民银行完成银行之间的资金清算。

jiexiang

结香　*Edgeworthia chrysantha*; oriental paperbush　双子叶植物瑞香科结香属的一种。名出自《群芳谱》。又称黄瑞香、滇瑞香、白蚁树。分布于中国陕西、河南、长江流域及其以南。生长在阴湿肥沃土壤或栽培。落叶灌木，高1～2米；小枝粗壮，棕红色，具皮孔，被长柔毛。单叶，互生；常簇生枝顶，椭圆状长圆形至长圆状倒披针形，全缘；具短柄。头状花序，总苞片披针形，长3厘米；花两性，辐射对称，黄色，芳香；萼筒状，裂片4，花瓣状，平展；无花瓣；雄蕊8，2轮；心皮1，椭圆形，子房上位，1室，具悬垂胚珠1枚，花柱细长，扭曲，柱头棒状。核果卵形。

全株可入药，能舒筋接骨、消肿止痛；树皮可造纸或制人造棉；枝条韧性强，可编织提篮、茶盘等藤器。

jieyuan

结缘　formation of causes for future salvation　佛教语。指与佛菩萨结下缘分，作为将来得度的因缘。缘即关系，建立关系称为结缘。佛教认为彼此有交涉关系的称为有缘，有自利利他关系的称为善缘，不涉私欲关系的称为净缘，造成众多的善缘与净缘的称为广结善缘。结缘活动一般有信众向寺院布施以结佛缘，如喜舍金钱财物等；有和尚对信众宣讲教理以结法缘，如法会；有信徒之间凭借某物建立起关系，如佛经、佛像、结缘豆等物品。在日本，佛教还有“结缘五重”的说法，即对结缘灌顶、结缘八讲、结缘经、结缘供养以及结缘授戒五种法会的总称。受佛教影响，结缘在民间发展成为与人结交机缘的意思。至今，结缘一语已成为佛教信徒及广大民众日常用语。

jiegao

桔槔　一种简单的汲水和扬水灌溉机械。也写作“桔皋”，或单称“槔”。主要用于浅井提水，以及低落差水田间的扬水灌溉（见图）。利用杠杆原理制成，把一横长杆在中间架或悬吊起来，一头绑上重石，另一头绑一直杆系汲水桶。不汲水时，绑重石的一端下垂，桶端上悬；汲水时，用力下拉直杆，使桶装满水，此时绑石端被提到高处；向上提桶时，因重石下压，可节省人力。桔槔在古埃及和古印度均曾使用，在中国古代是主要灌溉机械之一。元代王祯《农书》、明代徐光启《农政全书》均有商初成汤时期凿井用桔槔溉田的记载，而最早提及“桔槔”一名的文献则是《庄子·外篇》。



康熙三十五年(1696)御制耕织图中的桔槔图（焦秉贞绘，图中的桔槔正用于扬水灌溉）

jiegeng

桔梗　platycodon root　常用宣肺祛痰中药。始载于《神农本草经》。为桔梗科植物桔梗（*Platycodon grandiflorum*）的干燥根。味苦、辛，性平。归肺、胃经。功能宣肺，祛痰，利咽，排脓。一善治咳嗽痰多、胸闷不畅，无论属寒属热皆宜，尤以外邪犯肺者为佳；二善治风热或肺热之咽喉肿痛、音哑（常配生甘草）；三能治肺痈咳吐脓痰（常配鱼腥草、冬瓜仁、生甘草）。此外，通过开宣肺气又有助于大小便的通利，故可用治癃闭、风水水肿及便秘。煎服用量3～6克，用于排脓可用10克，或入丸、散剂。桔梗性升散，呕吐、眩晕等气机上逆之证及阴虚久咳、咳血者均不宜用；用量过大易致恶心呕吐；因桔梗皂甙有溶血作用，不宜注射给药。桔梗畏龙胆、白芨，忌猪肉。

jiegeng ke

桔梗科　Campanulaceae; bellflower family　双子叶植物的一科。广布于全球，有60～70属，约2 000种。中国有6属，约170种，主产西南部。刺萼参属和同钟花属为中国特有属。草本，少半灌木、稀灌木，大多有乳汁。叶互生、对生，稀轮生，无托叶；

叶片一般不分裂。花序各式，常见聚伞花序、总状花序和穗状花序，也有单花的；花两性，5数，稀6～10或3～4；花萼通常上位，少周位或下位；花冠合瓣，辐射对称或两侧对称而后方（背部）纵裂至基部，或有时由于花冠深裂而近似离瓣花冠；雄蕊与花冠裂片同数而互生，分离或联合，花丝基部常多少扩大成片状；子房大多下位，多为2～5室，中轴胎座，极少侧膜胎座；花柱单一，柱头2～5裂，极少为头状；胚珠多数。果实多为蒴果，少为浆果，种子有肉质胚乳、胚直。

花粉形态多样，在原始类群中为多沟和多孔沟花粉，例如兰钟花属、党参属和桔梗属；在特化的类群中孔代替了沟，外壁上有刺状突出，如沙参属和风铃草属等。在半边莲、弯曲草和尖瓣花中，最常见的花粉具3孔沟，少为3～6或8～9沟。

染色体小型，数目$2n=12\sim68$，基数$x=6,7,8,9,10$和17。原初二倍体出现于比较原始的党参属、桔梗属中，风铃草等特化类群的植物则为古多倍体。

桔梗科普遍为异花授粉植物，雄蕊先熟。当花冠还未开放、花柱还很短、柱头尚未裂开时，花药已先开裂，散出花粉。花柱上部有刷状毛或“收集毛”，花药通常围成一管，随着花冠开放，花柱伸长、穿过花药管时，就把花粉沾在花柱上带出，有利于昆虫或鸟传粉。花冠开放后第二天，当花粉散失殆尽时，柱头才开裂，露出受粉面，接受别的花的花粉。第三四天，柱头反卷曲，触及残留在花柱上的花粉，在未得到其他花的花粉的情况下，就以此实现自花授粉。但风铃草属的一年生风铃草和西南风铃草在同一植株上存在有两种花：正常开放、行异花授粉的花和闭花授粉的花，后一种花的花冠不发育，始终贴在子房上，里面有极小而变形的花柱和雄蕊，花粉自动散于不分裂的柱头上。

该科植物主要为药用，有许多著名中药材，如党参、桔梗、沙参和半边莲等。许多植物可供食用，如桔梗、沙参属植物的根、金钱豹属植物的果实等。半边莲有毒，在医疗上多用于消炎，有消肿、去蛇毒之效，半边莲的半边莲碱有加强呼吸的作用，还可加强中枢神经某些中心的活性。此外，风铃草属和沙参属植物的花大、形状如钟，有观赏价值。

按照A.恩格勒系统，桔梗科和菊科同属桔梗目，但现在一般分作两个目，狭义的桔梗目还包括草海桐科（Goodeniaceae）和花柱草科（Stylidiaceae）等。一般认为桔梗科和花荵科（Polemoniaceae）都起源于龙胆目，但也有人认为桔梗科起源于茜草目。无论如何，这几个类群之间的亲缘关系较密切。

Jie

桀 中国夏朝最后一个王。又名履癸，夏王发之子，姒姓。一说桀是夏王皋之子，夏王发之弟。相传夏代后期，统治基础已经非常脆弱，而夏桀自恃其勇，不修德政，不恤黎民，废弃农事，暴戾荒淫，大兴土木，做倾宫，饰瑶台，筑琼室，耗尽百姓财力。人们不堪其苦，诅咒他说：“时日曷丧，予及汝皆亡”。

桀又重用干辛（或作干莘、羊辛）等奸佞谀臣，弃绌贤良，朝纲昏乱，大臣关龙逢直言进谏而被杀，太史令终古乃携图法投奔商汤。桀讨伐有施氏，得妹喜，遂与之日夜饮酒作乐，做可以运舟的酒池，又以撕缯的声音取悦她。后讨伐岷山氏，得二女，妹喜遭冷落，遂与伊尹私通而离间夏。由于夏桀穷兵黩武，诸侯离心离德，均归顺商汤。

商汤曾被夏桀所囚，后得释，率领商族在东部兴起，领兵进攻夏桀。桀内外交困，无备而战，夏朝军队在鸣条（今河南封丘东）被歼灭，桀身死南巢（今安徽巢湖南），夏朝灭亡。

Jie'erpigeliefu

捷尔皮戈列夫 Terpigorev, Aleksandr Mitrofanovich（1873-11-09～1959-11-08） 苏联采矿学家和教育家。生于俄国坦波夫，卒于莫斯科。1897年毕业于彼得堡矿业学院。1897～1899年在顿巴斯矿区工作，1899～1959年从事矿业教育工作。1906年任教授。1935年当选为苏联科学院院士，此后兼任苏联科学院矿山研究所固体矿物开采工艺部主任，领导科学研究工作。于20世纪20年代首先在矿业院校设置了矿山工作机械化课程，并于30年代首先组建了矿山机械教研室。主要著作有：《顿巴斯煤田开采》、《有用矿物地下开采》、《矿山工作机械化和自动化》、《矿山机械设计》、《井下运搬和运输》、《水力开采机械化》、《地下煤气化》，还主编《金属矿采矿手册》（3卷）、《苏联矿业大百科全书》（11卷）。1943年获苏联国家奖。

Jie'errensiji

捷尔任斯基 Dzerzhinsky, Feliks Edmundovich（1877-09-11～1926-06-20） 俄国布尔什维克党和苏维埃国家领导人之一。生于立陶宛维尔诺省的一个波兰小贵族家庭，卒于莫斯科。1894年参加立陶宛社会民主党。1903年当选为波兰王国和立陶宛社会民主党总局委员，负责党机关报《红旗报》的出版工作。1906年波兰社会民主党加入俄国社会民主工党，他被选为俄国社会民主工党中央委员。曾6次被沙皇政府逮捕，两度被流放，在监狱、集中营和流放地

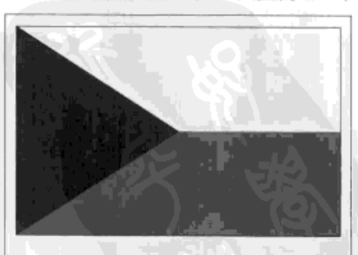


一共度过11年。1917年参与领导彼得格勒十月武装起义。1917年12月起担任“全俄肃清反革命及怠工非常委员会”（简称“契卡”）主席。1919年任内务人民委员。1921年任交通人民委员。1922年契卡改组为国家政治保卫局（格伯乌）、1923年改为国家政治保卫总局后，任主席。1924年起担任苏联最高国民经济委员会主席。同年6月被选为联共（布）中央政治局候补委员。著作编入《捷尔任斯基选集》、《囚徒的日记和书信》。

Jieke

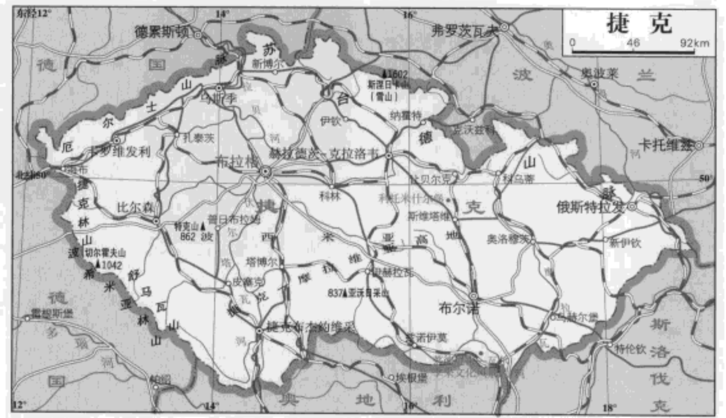
捷克 Czech Republic; Česká Rupublika 欧洲中部内陆国家。全称捷克共和国。东接斯洛伐克，南邻奥地利，西界德国，北毗波兰。面积78 866平方千米。人口1 023万（2005）。全国划分为13个州和1个直辖市（布拉格）。首都布拉格。

自然地理 境内以波希米亚高地为主，丘陵起伏，东北、西北、西南被苏台德山脉、厄尔士山脉、波希米亚林山和舒马瓦山脉所环绕，山地海拔300～1 000米，最高峰为斯涅日卡山（雪山），海拔1 602米。东部为海拔500～600米的摩拉维亚地区，亦称捷克盆地。盆地内大部分地区在500米以下，可分为拉贝河平原、比尔森盆地、厄尔士山麓盆地和南捷克湖沼地带。主要河流是伏尔塔瓦河、拉贝河（中、下游称易北河）和摩拉瓦河。大部分河流湍急，不利于航运，但水力资源丰富。全境属海洋性向大陆性气候过渡的温带气候。年平均气温为7.5℃，









最低气温1～5℃，最高气温15～19℃。年降水量674毫米。

捷克矿产资源比较贫乏，品位较低。矿产资源主要有铁、煤、铀、锰、铅、锌、铜、萤石、石墨和高岭土。其中褐煤主要分布在厄尔士山脉附近各盆地，储量居世界第三位。硬煤储量居欧洲第五位，最大的硬煤田是俄斯特拉发–卡尔维纳煤田。铀矿储量居欧洲前列。森林覆盖率达33%。

居民 1991～2002年平均人口增长率为–1‰。人口自然增长率从1990年的0.2‰降至2006年的–2‰。人口密度每平方千米约130人。城市人口占人口总数的75%。捷克人为该国的主要民族，占人口总数的90%以上，斯洛伐克人占2.9%，此外还有摩尔多瓦人、德意志人和波兰人。2001年全国人口就业构成为：第一产业占4.8%，第二产业占40.4%，第三产业占54.8%。官方语言为捷克语。居民主要信奉天主教，少数人信奉新教和犹太教。

历史 5～6世纪西斯拉夫人西迁到捷克。830年，西斯拉夫人建立大摩拉维亚国，版图大致相当于现今的捷克共和国和斯洛伐克共和国。9世纪末至10世纪上半叶大摩拉维亚国解体，西部成立了以布拉格为中心的**捷克公国**。自1086年起长期臣服于神圣罗马帝国。15世纪初捷克地区曾爆发由胡斯领导的反抗罗马教廷、德意志贵族和封建主统治的胡斯运动。1620年捷克处于哈布斯堡王朝的统治之下。1918年10月成立**捷克斯洛伐克共和国**。1960年7月改国名为捷克斯洛伐克社会主义共和国（见**捷克斯洛伐克**）。1990年更改国名为捷克和斯洛伐克联邦共和国。1992年12月联邦解体。1993年1月1日，捷克共和国成为独立的主权国家。

政治 根据1992年12月通过的宪法，捷克是拥有主权的、统一的、民主的和法治的国家。总统是国家元首，由议会两院联席会议选举产生，任期5年。国家最高立法机构是议会，由参议院和众议院组成。政府是国家最高行政机关。司法机构设最高法院、宪法法院和最高监察院。全国共有政党、运动、联盟等60余个，主要有：捷克社会民主党、公民民主党、基督教民主联盟–捷克斯洛伐克人民党、捷克和摩拉维亚共产党、绿党。

经济 捷克为中等发展水平的工农业国。2006年国内生产总值1 417亿美元，人均国内生产总值约合13 804美元。

工业发达，2005年工业约占国内生产总值的45.2%。在国民经济中占主导地位，产值占工农业总产值的4/5以上。主要工业部门有机械制造、冶金、化工、纺织、食品、制鞋、玻璃、陶瓷等。机械制造工业历史悠久，为重要的工业部门，其产品种类广泛，包括运输机械、电机和电力设备、动力机械设备（如内燃机、汽轮机、水泵和阀门等）、通用机械设备（如锅炉、起重机、农林机械、机床以及矿山、建筑、纺织、食品、印刷机械等）。主要分布在布拉格、布尔诺、比尔森、俄斯特拉发等地。汽车工业在捷克的运输机械中有着举足轻重的地位。斯柯达牌小汽车和太脱拉牌载重汽车在许多国家都备受欢迎。化学工业部门齐全，主要包括合成纤维、化肥、染料、橡胶、塑料、制药、酸和碱等。主要分布在乌斯季、莫斯特、俄斯特拉发和哥特瓦尔德夫等地。钢铁工业是第二次世界大战后迅速发展起来的部门，现为欧洲主要钢铁生产国之一，2005年产钢197万吨，俄斯特拉发为全国最大的钢铁工业中心。纺织工业以棉纺织规模最大，主要分布在苏台德山麓的利贝雷茨及其附近城市。玻璃陶瓷工业是捷克传统的工业部门，生产工艺水平较高，其中水晶玻璃产品享誉世界，出口量居世界第4位，仅次于法国、德国和意大利。捷克有“啤酒之国”的美称。著名的比尔森啤酒享誉世界。捷克亦是制鞋大国，拔佳牌皮鞋素以质量优良著称。但近几年来，因来自亚洲进口低价皮革制品的竞争，捷克鞋产量下降。

农业虽只占国内生产总值的3.8%，但集约化程度较高。2005年可耕地面积为305.5万公顷，占国土面积的38.7%。主要农作物有小麦、大麦、玉米、马铃薯、甜菜、亚麻等，畜牧业以养牛、猪为主。小麦是种植最广的作物，主要产区在拉贝河谷、摩拉瓦河谷和多瑙河低地。大麦以淀粉含量高著称，其中酿酒大麦主要产区是摩拉瓦河谷和拉贝河谷。玉米产地集中在南摩拉维亚。甜菜生产主要分布在拉贝河谷、摩拉瓦河谷和奥赫热盆地。北波希米亚以产蛇麻草（啤酒酿造的重要原料）闻名，最大的蛇麻草产地在奥赫热盆地的洛乌尼、拉科夫尼克和利托姆涅日采等县。

交通运输以公路、铁路和航空为主。公路总长55 509千米，其中高速公路654千米。客运量总计3.9亿人次，货运量4.66亿吨。铁路总长9 614千米，其中电气化路2 982千米。客运量1.8亿人次，货运量8 561.3万吨。内河航道303千米。航空线

图1　流经布拉格的伏尔塔瓦河

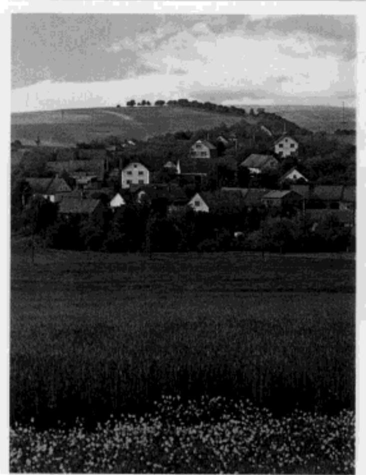

图2　摩拉维亚地区的村落风光


图3　布拉格老城广场

以布拉格为中心通往国内外各地。

2006年外贸进出口总额1 883.1亿美元，其中出口951.1亿美元，进口932亿美元。主要出口轿车和钢材、机械产品、玻璃制品、化工产品、木材、轮胎、家具等。进口石油和天然气、计算机、轿车及配件、机械设备、医疗产品和设备等。主要贸易伙伴为德国、斯洛伐克、奥地利、俄罗斯、意大利、波兰、法国、英国和美国。

文化　实行9年制义务教育。高中、大学实行自费和奖学金制，但国家对学生住宿费给予补贴。1990年开始允许私人和教会办学。全国无文盲。著名高等学府有布拉格查理大学、捷克技术大学等。主要报纸有《经济报》、《人民报》、《权利报》、《今日青年阵线报》等。

捷克通讯社为国家商业性通讯社。有国家或私人广播电台和电视台。

有许多名胜古迹。主要城市有布拉格、布尔诺、俄斯特拉发、比尔森等。布拉格有许多保存完好的中世纪以来的各种建筑。国家重点保护的历史文物达2 000处以上。老城区在伏尔塔瓦河东岸，其旧城广场上有13世纪时的哥特式建筑老市政厅，建于17～18世纪的巴罗克式宗教建筑圣尼古拉斯教堂，为名将华伦斯坦而建的华伦斯坦宫。广场以南有伯利恒教堂。城堡区在西岸小丘上。布拉格城堡由圣维特大教堂及宫殿、古堡、画廊等组成，现为总统府。小城区在城堡区以南，这里完好地保存了中世纪的风貌。布尔诺的主要名胜有始建于15世纪的圣彼得大教堂、圣保罗大教堂和16世纪的市政厅。比尔森为西捷克州首府，多古建筑，有哥特式的圣巴托罗缪大教堂、文艺复兴式市政厅、巴罗克式圣安妮教堂等。此外，主要自然保护区和景点有伊泽拉山、苏台德山、舒马瓦山、波希米亚“天堂”等。著名的古城、古堡有北捷克州乌斯季的斯特热科夫城堡、纳曾德城堡、西部古城赫布和伏尔塔瓦河畔的赫卢博卡城堡等。

对外关系　重点发展同欧、美等西方国家的关系。重视加强与波兰、奥地利、斯洛伐克等邻国关系，积极推动和参与维谢格拉德集团及中欧自由贸易协定等区域合作。同时注意与本地区以外的国家建立和发展经贸合作。1999年3月正式加入北约。2004年5月加入欧盟。1993年1月1日，捷克共和国与中国建交。已与195个国家建立外交关系。

Jiekebujieyueweicai

捷克布杰约维采　České Budějovice　捷克南部城市，南捷克州首府。在南捷克盆地的中心，伏尔塔瓦河和马尔谢河汇流处。人口9.52万(2004)。建于1265年。16世纪时，这里是食盐的交易地、酿造业和白银开采的集中地。现为重要运输枢纽。机械制造中心（电动机等)。还有食品、铅笔、火柴、造纸、搪瓷器皿、家具、服装、制烟等工业。啤酒酿造业最负盛名，以城市名命名的啤酒“布多巴扎·布多巴尔”深受捷克人民的喜爱。现在的城市是1641年大火之后重建的。有位于旧城区中心的普热美斯·鄂图卡二世广场、巴罗克式建筑圣米库拉什教堂。建于16世纪的黑塔高72米，人们可以爬上塔顶俯瞰古城区，景色格外迷人。

Jieke Gongguo

捷克公国　Czech Duchy　在普热美斯王朝统治下的捷克封建国家。它以布拉格为中心，故又称布拉格公国。9世纪，捷克是**大摩拉维亚国**的属国。906年大摩拉维亚国灭亡后，普热美斯大公爵家族统治了捷克地区。博列斯拉夫一世（929～967年在位）把领土扩展到波希米亚、摩拉维亚、克拉科夫、西里西亚，封建关系迅速发展，出现许多城市，对外贸易也有发展。973年，在布拉格建立独立的主教区。995年，博列斯拉夫二世（967～999年在位）打败最后一个强大对手——斯拉夫尼克家族，统一全捷克。捷克封建贵族长期依附于**神圣罗马帝国**。1086年，德意志国王、神圣罗马帝国皇帝亨利四世（1050～1106年在位）授予捷克王公弗拉迪斯拉夫二世（1062～1092年在位）以波希米亚国王称号，从此捷克公国臣服于神圣罗马帝国。12世纪后半叶，公国改称捷克王国。1526年神圣罗马帝国哈布斯堡王朝皇帝继承波希米亚和匈牙利王位，兼并了捷克和斯洛伐克大部分地区。1620年，捷克沦为哈布斯堡王朝的一个行省。

Jieke Linshan

捷克林山　Cesky Les　捷克与德国边境北段山脉。由西北向东南延伸80千米。主要由片麻岩、花岗岩和结晶页岩组成，顶部平缓。最高点切尔霍夫山海拔1 042米。森林面积大，以松、杉居多。有泥炭地和牧场。山区有森林采伐和花岗岩加工业。

Jiekeren

捷克人　Czechs　东欧民族之一。约1 024万人(2001)。主要分布在捷克共和国，另有一些在斯洛伐克。属欧罗巴人种阿尔卑斯类型。使用捷克语，属印欧语系斯拉夫语族西支。有以拉丁字母为基础的文字。信教者多为天主教徒。

5世纪末及6世纪上半叶，**斯拉夫人**的一些部落来到摩拉维亚和波希米亚。7世纪上半叶，为抵御阿瓦尔人的侵袭而结成联盟，建立萨摩公国。9世纪初组成大摩拉维


捷克少女

亚帝国，波希米亚各部落于9世纪末10世纪初脱离大摩拉维亚，建立捷克王国，并于11世纪中叶兼并摩拉维亚地区，为统一的捷克民族的形成奠定了基础。13世纪初，随着采矿业的发展，德意志人大量移居捷克地区。14世纪，捷克各阶层普遍使用捷克语，出现了用捷克文写成的各种文学作品。1348年，神圣罗马帝国皇帝查理四世在布拉格设立查理大学，促进了捷克民族文化的发展。15世纪初在捷克地区爆发的反对德意志封建主和天主教会的胡斯运动，增强了捷克人的民族意识。17世纪20年代末，捷克新教贵族发动的武装起义是欧洲30年战争的导火线。起义失败后，捷克沦为奥地利哈布斯堡王朝的行省，捷克语不再是官方语言。战祸和宗教迫害使捷克人口锐减，城市开始德意志化。

18世纪80年代，农奴制废除，大批捷克农民和手工业者进入城市，成为新兴资本主义工业的自由劳动力，以复兴捷克语言和文化为主要内容的民族复兴运动随之兴起，现代捷克民族逐步形成。1848年布拉格市民起义，掀起了捷克民族为争取独立、反对哈布斯堡王朝专制统治的斗争。第一次世界大战后，奥匈帝国崩溃。捷克人于1918年10月获得独立，与斯洛伐克人一起建立捷克斯洛伐克共和国。1992年底捷克和斯洛伐克分离，各自建立独立的共和国。

捷克工业发达，有机器制造、钢铁、纺织、化工等，以制鞋和酿造啤酒著名。农业机械化程度较高，种植麦类、玉米、甜菜、亚麻，饲养猪、牛。

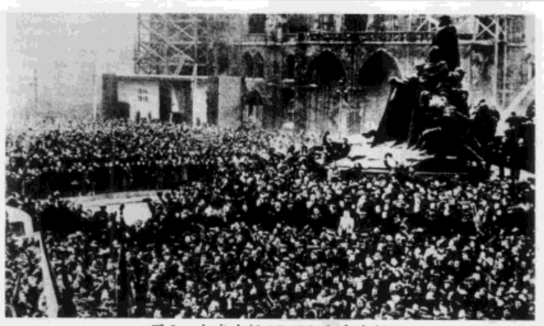
另有约100万捷克人分布在欧、美、澳各国。

捷克共和国的居民也统称为捷克人。

Jiekesiluofake

捷克斯洛伐克 Czechoslovakia 捷克斯洛伐克共和国和捷克斯洛伐克社会主义共和国的简称。位于欧洲中部，东部与苏联相邻，南部和匈牙利、奥地利接壤，西部与联邦德国、民主德国相连、北部与波兰交界。疆土面积127 905平方千米。人口1 552.3万(1986)，其中捷克人占63.5%，斯洛伐克人占31.2%，余为匈牙利人、波兰人等。天主教为主要宗教。官方语言为捷克语和斯洛伐克语。首都布拉格。


图1 捷克斯洛伐克第1军团战士重返祖国(1945)


图2 古城广场10万人大会会场

5～6世纪，西斯拉夫人迁至欧洲中部。7世纪建大摩拉维亚国。1620年沦为奥地利的一个行省。1867年又被奥匈帝国所控制。第一次世界大战期间，捷克和斯洛伐克人民要求建立独立的、统一的国家。1916年T.马萨里克在国外成立捷克斯洛伐克民族会议。1918年奥匈帝国崩溃。同年10月14日，捷克工人举行总罢工，迫于人民的压力，10月28日资产阶级控制的全国委员会宣布成立共和国。1918年11月14日，捷克斯洛伐克共和国正式宣告成立，马萨里克当选第一任总统。1919年初期，东欧出现无产阶级革命浪潮。6月16日，斯洛伐克苏维埃共和国在普雷绍夫宣告诞生，实行企业、银行和土地国有化，并赋予劳动人民以选举权及其他民主权利，7月初为资产阶级政府和外国武装干涉者所镇压。1921年5月，社会民主工党左派联合其他马克思主义小组组成捷克斯洛伐克共产党。1933年，资本主义世界经济危机冲击了捷克斯洛伐克，工人运动高涨。A.希特勒利用“苏台德德意志党”作为侵略捷克斯洛伐克的工具。捷政府妥协退让，接受了慕尼黑会议的决定。1938年10～11月，德军占领苏台德区。次年3月，德国出兵占领并肢解了捷全部领土。前总统E.贝奈斯逃亡英国组织流亡政府。捷共成立中央民族革命委员会，开展游击抵抗运动，捷克斯洛伐克第1军团战士1945年重返祖国。1943年12月，捷共领导人K.哥特瓦尔德与捷流亡政府达成在战后成立民族阵线政府的协议。1944年8月29日，斯洛伐克爆发了反希特勒的民族起义，解放了1/3的国土。1945年4月捷共制定了《科息斯纲领》，成立了以Z.费林格为总理的民族阵线联合政府。5月初，布拉格起义爆发，5月9日配合苏联红军解放布拉格，捷克和斯洛伐克合并成为一个人民共和国。

1946年5月29日，举行国民议会选举，成立了以哥特瓦尔德为总理的联合政府，E.贝奈斯任总统。政府没收了外国资本家和卖国贼的财产，颁布了工业、银行和私人保险公司的国有化的法令；没收了外国占领者的土地；颁布第一个土地改革法令。1948年，联合政府中的资产阶级右派势力制造捷克斯洛伐克1948年二月事件，企图推翻人民民主制度。工人阶级在捷共的领导下挫败了这一阴谋。政府颁布了第二个土改法，完成了土地改革，废除了大土地所有制，消灭了封建残余。1948年5月9日，制宪议会通过宪法，定国名为捷克斯洛伐克共和国，其性质是人民民主国家，以保证向社会主义方向发展。哥特瓦尔德当选为总统。1949年10月6日，同中国建交。

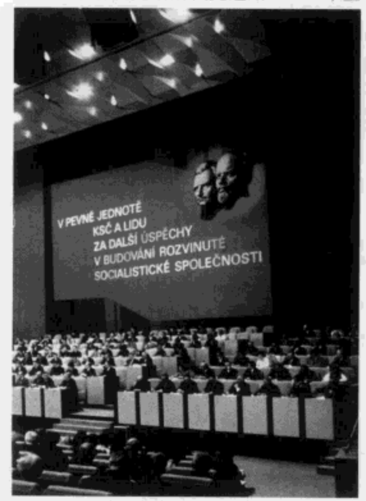
1949～1960年，捷克斯洛伐克执行了两个五年计划，农业合作化基本实现，农业机械化接近完成。1960年7月11日，国民议会通过新宪法，改国名为捷克斯洛伐克社会主义共和国。

由于突击发展重工业和管理体制落后，第3个五年计划(1961～1965)执行不到两年便宣布停止执行，重新调整计划指标。1968年1月，A.杜布切克继A.诺沃提尼之后任捷共中央第一书记，4月主持召开中央全会，制定了《行动纲领》，改组了捷共中央主席团和书记处。8月20日，苏联出兵捷克斯洛伐克。10月16日，苏捷签订《关于苏联军队暂时驻在捷克斯洛伐克境内的条件的条约》。10月27日，国民议会通过了《关于捷克斯洛伐克联邦的宪法性法令》，宪法规定，捷克斯洛伐克是两个平等的民族(捷克和斯洛伐克)的联邦国家，由享有平等地位的捷克社会主义共和国和斯洛伐克社会主义共和国组成。改国民议会为联邦议会，设人民院与民族院。1969年4月G.胡萨克任捷共中央第一书记。1971年改任总书记，1975年起接替L.斯沃博达任总统兼武装力量总司令。捷采取经营集约化和专业化的发展战略，加强同经济互助委员会成员国的合作并发展同各国的经济贸易关系，经济发展较快，先后完成了3个五年计划(1966～1985)。1982年人均国民生产总值为6 627美元，按人均计算工业产品名列世界前茅。在1987年12月17日举行的捷共中央全会上，胡萨克辞去总书记职务，只任共和国总统。M.雅克什当选中央总书记。1989年12月10日胡萨克任命M.恰尔法为总理，组成新政府。同日胡萨克又辞去总统职务。28日捷克斯洛伐克联邦议会两院选举杜布切克为联邦议会主席，29日

选举V.哈韦尔为总统。1990年3月改国名为捷克和斯洛伐克联邦共和国，4月改为捷克和斯洛伐克共和国。1992年12月31日国家解体。1993年1月1日，捷克和斯洛伐克分别成为两个独立国家。

Jiekesiluofake Gongchandang

捷克斯洛伐克共产党 Komunistická Strana Československa 捷克斯洛伐克工人阶级政党。1921年5月16日在原社会民主党左派组织的基础上成立，并加入共产国际。1926年2月，在党的五大上确立了K.哥特瓦尔德在党内的领导地位。1933～1938年，捷共积极争取建立广泛的人民阵线，为捍卫国家的独立、主权和领土完整，为粉碎德国法西斯的侵略计划进行了坚决的斗争。1938年10月斯洛伐克地区、12月捷克地区的党组织遭禁止，被迫转入地下活动，党的领导机关迁至莫斯科。1939年3月15日，法西斯德国侵占捷克斯洛伐克。捷共在国内先后成立4届地下中央委员会，虽屡遭破坏，仍坚持领导国内的抵抗运动。捷共在莫斯科的国外领导中心在苏联领土上筹建了武装力量，配合苏联红军直接打击法西斯侵略者。1943年冬，捷共国外领导中心同在伦敦的资产阶级流亡政府代表E.贝奈斯达成在战后成立民族阵线政府的协议。1944年8月，捷共领导了斯洛伐克民族起义。1945年5月，捷共组织领导了布拉格起义，最后在苏联红军支援下，解放了捷克斯洛伐克全境。1945年4月，捷共制定《科息斯纲领》，规定民族民主革命的性质和基本任务，保证了党在革命中的领导作用。捷共指出，战后国家的革命和建设必须寻找“自己的道路、自己的方式、自己的捷克斯洛伐克政策”，努力探索通向社会主义的捷克斯洛伐克道路。1946年全国普选，捷共成为全国第一大党，哥特瓦尔德出任政府总理。为了巩固和扩大人民民主政权，捷共提出了建设纲领。1948年2月，捷共领导全国人民粉碎了资产阶级政变阴谋（见捷克斯洛伐克1948年二月事件），保证了民族民主革命向社会主义革命过渡。1948年6月27日，捷社会民主党并入捷共，进一步壮大了党的力量。同年9月，斯洛伐克共产党成为统一的党的地区性组织，接受捷共中央领导，设有自己的中央委员会。1949年5月捷共九大提出了社会主义建设总路线，制定了第一个五年计划。50年代，捷共在社会主义建设中取得很大成绩，也出现众多失误，导致60年代末期的党内危机。1968年1月，捷共中央解除了A.诺沃提尼第一书记职务。A.杜布切克接替第一书记职务，推行改革。1968年8月20日，苏联等华沙条约组织5国出兵捷克斯洛伐克，干涉其内政。1969年4月G.胡萨克取代杜布切克任中央第一书记。1971年捷共十四大提出了建设发达社会主义的路线。1987年12月，M.雅克什当选为总书记。1990年11月捷共召开十八大，决定取消原来的中央政治执行委员会和中央委员会，代之以捷克-摩拉维亚共产党和斯洛伐克共产党-民主左派党联盟委员会。1991年8月捷共改为捷克-摩拉维亚共产党和民主左派党联盟。同年12月斯洛伐克民主左派党决定不再同捷克-摩拉维亚共产党保持联盟关系，至此捷共分裂为两个独立的政党——捷克-摩拉维亚共产党和斯洛伐克民主左派党。



1981年捷共十六大会场

Jiekesiluofake Gongheguo

捷克斯洛伐克共和国 Czechoslovakia Republic 1918年捷克斯洛伐克人民建立的资产阶级共和国。1918年11月14日，捷克斯洛伐克共和国正式宣告成立。1960年7月11日，国民议会通过新宪法，改国名为捷克斯洛伐克社会主义共和国。见捷克斯洛伐克。

Jiekesiluofake 1948 Nian Eryue Shijian

捷克斯洛伐克1948年二月事件 Czechoslovakia's February Incident (1948) 1948年捷克斯洛伐克人民粉碎资产阶级政变阴谋的事件。1945年4月，捷克斯洛伐克成立各党派组成的民族阵线政府。1948年2月20日，参加联合政府的民族社会党、民主党、斯洛伐克人民党的12名部长以内务部擅自用共产党人代替布拉格8名警官为借口，向E.贝奈斯总统提出辞职，企图搞垮K.哥特瓦尔德政府，将共产党人排挤出去。2月21日，捷共在布拉格古城广场召集10万人大会，揭露危机真相，号召人民保卫人民民主政权。同时，捷共领导的内务部公安军团搜查民社党总部，破获资产阶级武装暴乱的计划。捷共迅速动员和武装1.5万名工人民兵，配合公安部队维持公共秩序。以L.斯沃博达将军为首的军队也坚定地站在政府一边。2月24日，全国250万劳动者举行一小时总罢工，并纷纷派出代表团要求贝奈斯接受反动部长们辞职。苏联政府也表示决不能容忍资产阶级部长们的挑衅。2月25日，贝奈斯被迫接受了12名部长的辞呈，批准捷共提出的新政府名单。二月事件后，国家加快了由人民民主革命向社会主义革命的转变。

Jieke yinyue

捷克音乐 Czech music 捷克音乐文化受西欧的影响较多，其民歌在结构上比较严谨方整，曲调常常以4小节为一个单位，比较对称；节奏也比较规则；和声基本上以大三和弦的构成为主；它采用的调式除一般大小调之外，也有多里亚、吕底亚、密克索吕底亚等古教会调式。在音乐的性格上舞曲的因素较多。

9世纪时建立的大摩拉维亚帝国，受拜占廷音乐文化的影响很深。这在当时的教会歌曲中表现得很明显。10世纪大摩拉维亚帝国覆灭。罗马教会的势力加强，随之而来的西方音乐文化的影响愈来愈增强。13、14世纪布拉格宫廷中世俗音乐发展起来，德国恋歌手的歌曲很盛行。此后，捷克的世俗音乐又受到德国、意大利世俗音乐的很深影响。15世纪，胡斯教派的歌曲创作非常繁荣，特别是塔博尔人的宗教歌曲具有独特的个性。1583年，神圣罗马帝国皇帝的宫廷迁至布拉格后的20年间，布拉格成为欧洲音乐文化的一个重要中心，西欧音乐的影响加强了，于是形成了捷克音乐史上的复调音乐乐派；经文歌、牧歌等复调声乐体裁有所发展。当时代表性作曲家有波尔日茨人K.哈兰特、T.图尔诺夫斯基等人。18世纪捷克的巴罗克音乐的重要代表人物是B.M.切尔诺霍尔斯基，他的作品有复杂的复调音乐技巧，又具有捷克的民族特点。与此同时，在贵族的宫邸中意大利式的歌剧相当盛行。

18世纪后半叶，捷克的器乐发展迅速，在曼海姆活动的J.斯塔米茨、G.本达兄弟等人对交响曲体裁和管弦乐风格技巧的发展有重要贡献。1826年上演了F.J.什克罗普（1801～1862）创作的第一部用捷克文演唱的歌剧《补锅匠》，为B.斯美塔纳的民族歌剧创作奠定基础。19世纪捷克音乐文化最杰出的代表人物是斯美塔纳和A.德沃夏克。斯美塔纳的歌剧《被出卖的新嫁娘》成为捷克民族歌剧的典范，获得了世界声誉；交响诗套曲《我的祖国》也为世人所喜爱。德沃夏克的交响音乐创作如《自新大陆》、《斯拉夫舞曲》、《b小调大提琴协奏曲》等，将捷克音乐提高到了世界水平。

20世纪摩拉维亚作曲家L.亚纳切克的

歌剧《耶奴发》有独特的民族风格，在当时的歌剧领域独树一帜。器乐创作的重要作曲家有J.B.弗尔斯特（1859～1951）、J.苏克、V.诺瓦克等人，他们的音乐同19世纪的浪漫主义风格有一定的联系。捷克现代作曲家中，哈巴追求无调性的风格，创造了四分之一音的体系；马尔蒂努的音乐受新古典主义流派的影响较深，但也包含着捷克民族的性格。他的交响曲、协奏曲是捷克现代音乐的重要文献。

Jiekeyu

捷克语 Czech language 捷克的官方语言。属印欧语系斯拉夫语族西支。分布于捷克的西部（波希米亚）和中部（摩拉维亚）。

捷克语的标准语在中波希米亚方言的基础上形成，它保留了共同斯拉夫语的基本特征：静词有格的形态变化，动词有人称、时和体的变化。12～16世纪期间，捷克语在语音、语法、词汇三方面都发展很快，使现代捷克语成为斯拉夫语族中离共同斯拉夫语最远的语言。捷克语有5个元音，每个元音都有对应的长元音；有25个辅音；词重音落在第一音节上。名词有7个格：主格、属格、与格、宾格、前置格、工具格、呼格。动词有完成体和未完成体，每种体的一部分词又可再分为一次体和多次体。词汇中有大量借词，主要来自德语。

最早的捷克语文字记录，见于11、12世纪波希米亚地区拉丁文手抄本上的零星注释。14世纪开始有用捷克文书写的历史、哲学、法学和文学著作。现代捷克语采用拉丁字母为基础的文字，并使用一些变音符号，其中字母组合ch在捷克语中是一个字母，表示音位x；q、x、w用于外来词，g主要用于外来词；使用软音符号（ˇ）和两个长音符号（ˊ）和（˚）。语序为主-动-宾型，若主语为代词时，通常省略。

Jiesi

捷斯 Thies 塞内加尔第二大城市，捷斯大区首府。曾译蒂埃斯。位于捷斯高地，西距达喀尔70千米，扼由佛得角半岛进入内地的战略通道。人口23.78万（2002）。自古是塞内加尔战略要地，现为国家重要军事基地。仅次于达喀尔的重要工商业中心。工业主要有铁路车辆制造、纺织、磷酸盐加工、奶品加工、水泥厂和石棉水泥生产、制鞋、农具制造、砖瓦厂、采石场等。是台巴磷酸盐开采公司和铝磷酸盐冶炼公司所在地。全国最大的铁路和公路枢纽，且东可出马里，北抵毛里塔尼亚、南达冈比亚，成为重要仓储中心和花生集散地。城市商业向来活跃。城市发展快，20世纪80年代起超过考拉克位居第二。捷斯机场属一级机场，有通各大区首府的定期航班。

Jieli Kehan

颉利可汗 Illig Qayan（？～634） 东突厥可汗。突厥族人。名咄苾，为启民可汗第三子。原为莫贺咄设，620年继其兄处罗为颉利可汗，复以其后母隋义成公主为妻。颉利初承父兄基业，兵马强盛，支持梁师都、刘武周、宋金刚等割据势力，阻挠唐之统一。后又连年侵唐边地，624年深入唐境，自原州（今宁夏固原）直到幽州，杀掠吏民，劫夺财物，人民大受其害。唐初定中原，无力征讨，高祖李渊一度拟迁都以避其锋，因李世民等坚决反对而止。626年再度入侵，唐太宗亲临渭水，与颉利隔水而语，结渭水便桥之盟，东突厥军队方始退还。由于连年用兵，征发苛重，东突厥内部阶级矛盾逐渐尖锐，受其奴役的部族也不能忍受繁重的人力、物力调发，内外多叛亡。627年，其东部的奚、霫部落叛离，归附于唐，漠北的薛延陀、回纥（见回鹘）、拔野古、同罗、仆骨等铁勒十余部也相继叛去。颉利遣兵追击，反为薛延陀、回纥战败。适逢国内大雪，羊马冻死，部众饥困，又与其侄始毕可汗之子突利可汗互相交战；加以委信西域诸胡商人，疏远突厥贵族，部下离心，兵力遂弱。629年（唐贞观三年），唐太宗以李靖、李勣为行军总管，分道出兵与薛延陀可汗夷男等夹攻颉利，次年大败颉利于阴山，颉利为阿史那苏尼失擒送长安，东突厥前汗国亡。颉利至京，太宗赐以田宅，授以右卫大将军，634年死于长安。葬礼依突厥风俗。

jieduanfa

截断阀 stop valve 主要用于截断流体通路的阀门。包括下列几类（图1）。

闸阀 用闸板作启闭件，并沿阀门通道轴线相垂直的方向移动，以实现启闭动作的阀门。闸阀是一种常用阀门，主要用于截断流体，一般不用于调节流量。闸阀的结构形式有楔式、平行式、平板式。闸阀的密封面主要有金属和非金属两种，非金属密封面主要用于平板式闸阀，所需密封力小，容易保证密封，大多用于温度不高的场合。闸阀的特点有：①流动阻力小，介质在流道内是直通的，不改变流动方向。②结构长度较小。③启闭较省力，启闭时闸板运动方向与介质流动方向相互垂直。④介质流动方向不受限制，介质从闸阀两侧任意方向流过闸阀，均能达到接通或截断的目的，适用于介质流动方向改变的管路中。方便安装。⑤高度大，启闭时间长。密封面容易擦伤，不适用于含有固形物的介质。⑥零件多，结构复杂，制造成本高。

截止阀 是用阀瓣作启闭件，并沿阀座轴线移动，以实现启闭动作的阀门。截止阀是一种常用阀门，主要用于截断流体，在调节性能要求不高的场合也可用于调节流量。截止阀阀体流道形式有直通式、直流式、直角式。截止阀的密封面主要有平面和锥面两种，锥面密封的接触面宽度比平面密封的窄，所需密封力小，容易保证密封，大多用于高压场合。截止阀的特点有：

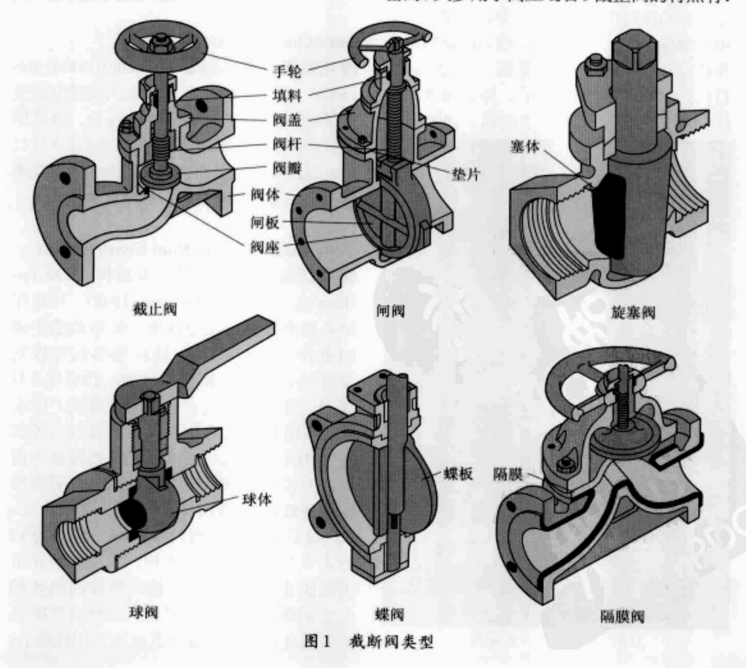


图1 截断阀类型

①结构简单，维修方便。②密封面磨损及擦伤较轻，密封性好，使用寿命长。③启闭时，阀瓣行程小，阀门总高度小。④启闭力矩大，关闭力包括介质压力的反作用力和密封所必需的力两部分。⑤流动阻力大，阀体内介质通道曲折，消耗能量大。⑥介质流动方向受限制，只能单向流动，不能改变流动方向。

旋塞阀　是用带通孔的塞体作启闭件的阀门。塞体转动实现启闭动作，塞体多为锥体与阀体的圆锥孔面配合组成密封副，塞体的锥面与阀体的锥孔面之间，有直接靠加工精度保证密封的，也有氟塑料密封件的，还有油滑密封的。旋塞阀的通道有直通式，用于截断流体；三通和四通的用于流体换向。旋塞阀的特点有：①结构简单，零件少，体积小，重量轻。②流动阻力小。③启闭迅速，阀瓣旋转1/4圈。④启闭费力，密封面面积大，阀瓣转动时阻力大。⑤密封面是锥面，加工难度大。使用中易磨损，难于保证密封。⑥使用温度受到限制。

球阀　是用带通孔的球体作启闭件，球体转动实现启闭动作的阀门。它由一个球体和两个阀座组成密封副，最常用的阀座材料是聚四氟乙烯塑料。按密封结构原理球阀分为浮动球球阀和固定球球阀。普通的直通式球阀主要用于截断流体，不宜用于调节流量，以免密封圈被冲蚀。用于调节流量的球阀其球体通道呈“V”形。三通式和四通式球阀用于流体换向。球阀的特点有：①中小口径球阀，结构简单，体积小，重量轻。②流动阻力小，适用压力范围广。③启闭迅速，阀瓣旋转1/4圈。④全开时，密封面不会受到介质的冲蚀。⑤启闭费力，球体转动时阻力大。⑥使用温度受到限制。取决于选用的阀座材料。

蝶阀　是用圆形蝶板作启闭件并随阀杆转动，实现启闭动作的阀门（图2）。蝶阀的密封面材料有金属、橡胶、聚四氟乙烯等，蝶板旋转轴的位置有中线型蝶阀、双偏心蝶阀、三蝶偏心蝶阀。蝶阀的特点有：①结构简单，体积小，重量轻。②流动阻力小，适用于大通径，最大蝶阀已超过12米。③启闭迅速，阀瓣旋转1/4圈。④调节性能好，可用于控制流量。也可设计成用于截断流体。⑤加工要求高，装配后调节余度小。

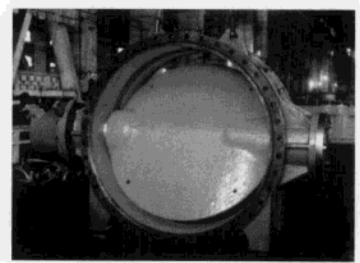


图2　蝶阀

隔膜阀　用弹性隔膜作启闭件和密封件的阀门。隔膜阀的典型结构其阀体为屋脊式，屋脊与隔膜组成密封副，隔膜周边固定，它将阀腔分成互不相通的两部分。隔膜下方为流道。隔膜阀的特点有：①最突出的是隔膜把下部阀体内腔和上方阀盖内腔隔开，使位于隔膜上方的阀杆、阀瓣、阀盖等零件不受介质腐蚀，且不会产生外漏，同时又能防止杂质污染流体，省去了填料函密封结构。②密封性好，但隔膜使用寿命短，需经常更换。③使用温度和压力受到限制，只能用于低压常温。

夹管阀　是用橡胶管作启闭件和通道的阀门。橡胶管靠它上、下方的夹头相对移动而启闭。夹管阀的特点有：①最突出的是夹管阀的流道通畅、耐磨、耐蚀。②密封性好，没有填料函密封结构。③使用温度和压力受到限制，只能用于低压常温。

柱塞阀　是用圆柱形阀瓣作启闭件，并沿阀门通道轴线相垂直的方向移动，以实现启闭动作的阀门。柱塞阀主要用于截断流体，靠柱塞和阀体之间的填料密封，所需密封力小，容易保证密封。柱塞阀的特点有：①结构简单，维修方便。②密封面磨损及擦伤较轻，密封性好，使用寿命长。③启闭时，阀瓣行程大，启闭力矩小。④流动阻力大，阀体内介质通道曲折，消耗能量大。⑤流动方向受限制，只能单向流动，不能改变流动方向。

排污阀　分为液面排污阀和液底排污阀两大类。液面排污阀安装在锅炉上部，液底排污阀安装在锅炉底部，能自动快速定期排污。排污阀由时间继电器、电磁阀、过滤器、带气动或液动操作室的间断式主阀组成。根据锅炉排污需要，由时间继电器定时开启电磁阀，通过气动或液动操作室控制阀门的开启。

紧急切断阀　该阀门可以手控制，在10秒内完全关闭阀门。在火警等意外情况下，当环境温度升高至70℃时，易熔合金脱落，阀门自动关闭。该阀具有过流自动保护装置，当管路出现破损，介质流量超过额定值时，阀门自动关闭。

气瓶阀　专门适用于各类高压气瓶（如氧气瓶阀等）上充装、排放和关闭气体。

jiejiji

截击机　interceptor　用于拦截敌机的战斗机。见歼击机。

jieliu

截流　river closure　堵截河道水流迫使其流向预定通道的工程措施，是施工导流过程的一个重要步骤。截流工程包括进占、龙口范围的加固、合龙和闭气等项工作。为堵截河流，向流水中抛投料物，填筑戗堤的工作称进占。进占后预留的河道泄流口门称龙口。为防止龙口河床和戗堤端部被冲刷或毁坏，需要对龙口范围进行防冲加固。闭合龙口最终拦断水流的过程称合龙。合龙后在戗堤迎水面采取防渗措施封堵渗流通道称闭气。截流是水利工程施工中控制性的关键任务，并有一定风险，需周密计划、充分准备，要有足够的抛投强度。

中国历史上曾利用土石、麦草、稻草、秸料、柳枝等当地材料进行堤防堵口和工程截流，有丰富的传统经验。中华人民共和国建立后又采用了新技术和新材料，在许多工程中截流成功，取得了在岩基和软基河床截流的经验，尤以长江三峡水利枢纽大江截流的规模最大（图1）。大江截流于1997年11月8日完成，截流时实际流量为11 600米^3/秒，最大水深达60米，可谓世界最大规模和最高难度之截流。

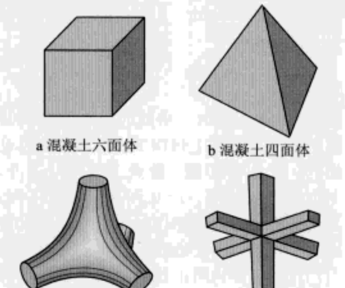
截流时间和设计流量　截流时间的选择：①为使截流流量较小，并且来年汛前对围堰和基坑内水工建筑物施工能有较充裕的期限，宜在枯水期的前期截流。②尽量避开冰期和冰凌期。③对于有通航、漂木要求的河道，尽量选择较少碍航和过木的时间。截流设计流量随工程的重要性与



图1　长江三峡水利枢纽工程大江截流

可能造成的损失大小来选定设计频率，例如可以截流期20年一遇或10年一遇的月或旬的平均流量作为标准，并据此进行截流施工准备。有的工程根据历年实测资料采用统计分析法确定设计流量。

填筑戗堤截流　通常通过抛投块石、梢料、密实黏土块、石笼、竹笼、石串或混凝土四面体等材料（图2），直接在流水



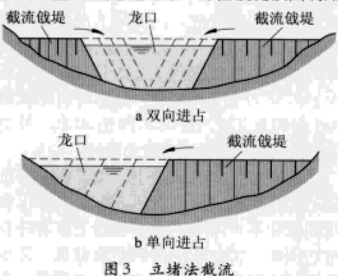
a 混凝土六面体　b 混凝土四面体

c 混凝土四脚体　d 钢筋混凝土构架

图2　混凝土截流材料

中填筑戗堤，形成龙口，并以足够大的抛投强度，最终截断原河床，实现合龙。合龙方式按抛投方式不同可分为立堵、平堵和平立堵等。

①立堵。由龙口一端向另一端或从两端向中间同时抛投各种材料进占，逐渐束窄龙口直至合龙（图3）。可在戗堤顶面利用



a 双向进占

b 单向进占

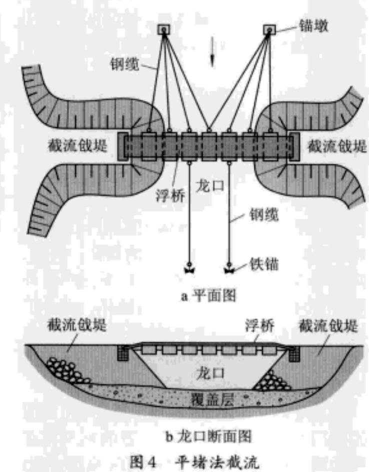
图3　立堵法截流

自卸汽车、推土机等向河床抛投截流材料封堵龙口。但龙口缩窄后，单宽流量大，流速高，水流分布不均，合龙阶段需用较大的抛投材料，且施工场面狭窄，抛投强度受到限制，对大流量的江河截流难度较大。

②平堵。沿预留的截流龙口架设浮桥、栈桥或其他跨河设备沿龙口全线逐层均匀地抛投截流材料，直至戗堤露出水面（图4）。平堵截流的水力学条件较好，所需抛投材料的重量较轻，施工场面宽阔，抛投强度大，进展快，但架桥设施需要投资多，准备工作量大。

③平立堵。平堵与立堵二者结合的方式。

一次截流　对于小规模的工程或作为辅助手段，可以不经过进占和合龙两个阶



a 平面图

b 龙口断面图

图4　平堵法截流

段而实现一次截流。

推荐书目

吕兴祖，刘发权．施工截流与基坑排水．北京：水利电力出版社，1987.

袁光裕．水利工程施工．北京：水利电力出版社，1996.

jiemian

截面　cross section　描述两个微观粒子（或粒子系统）碰撞概率的物理量。一种运动中的粒子（或粒子系统）碰撞另一种静止粒子（或粒子系统）时，如果在单位时间内通过垂直于运动方向单位面积上的运动粒子数为一，静止粒子数也为一，则单位时间发生碰撞的概率称为碰撞截面，简称截面。截面的量纲和面积相同。截面的几何意义是：两个微观粒子（或粒子系统）碰撞时，如果把其中一个看作是点粒子，把碰撞时的相互作用等效成某种极短程的接触作用时，碰撞概率应正比于沿运动方向来看另一粒子（或粒子系统）等效的几何截面，这个几何截面就是碰撞截面。

如果在碰撞时，粒子的类型、内部运动状态和数目都未改变，称为弹性散射，相应的截面称为弹性截面。粒子的类型、内部运动状态或数目有改变的碰撞过程统称反应过程，相应的截面称为反应截面或非弹性截面。

截面的单位为靶恩，1靶恩=10^{-24}厘米^2，高能物理中**强相互作用**散射和反应过程截面的数量级为数十毫靶恩。

截面也作为“几何截面”的简称。工程上称为“剖面”。

jiezhi

截肢　amputation　将坏死、毁损，不可康复且有害于生命的肢体截除的外科治疗方法。截肢必然造成残疾，不可轻率应用。截肢时应尽可能为今后安装假肢考虑。

截肢适应症　①肢体主要血管损伤或疾患已造成肢体缺血坏死。如不截除其坏死毒素将被吸收，并危及生命者。②肢体严重感染（如**气性坏疽**）。肢体已大部坏死而又无其他方法可以保留者。③肢体恶性肿瘤不能进行保肢治疗者。④肢体主要血供、肌肉、神经等重要组织严重毁损性损伤。⑤肢体神经全部损坏，不能修复，肢体功能完全丧失，成为累赘，患者坚决要求截除者。⑥肢体畸形（如巨指、巨趾症等），有碍功能者。

截肢平面　与假肢的安装及功能恢复关系密切。应尽可能保留正常组织。前臂截肢如肘下保留15厘米长度，则装配机械或机电假手就比较容易。前臂残端即使仅留3～5厘米，也比肘上截肢要好，上臂截肢最好保留18厘米。足部截肢可在跟、距骨前方截肢，将距骨切除后，跟骨前移，使其与胫骨融合，此种截肢后可不安装假肢，保持下肢长度。踝部截肢可在踝关节上方截骨，切除跟、距骨，但保留跟骨下脂肪垫，将其与胫骨截骨面缝合，优点是残端负重性能好，便于安装假肢。膝下截肢以腓肠肌的肌、腱交界处最佳，既可保持小腿一定长度，又可利用周围组织的衬垫作用且血供良好。膝上截肢最好能保留股骨2/3长度，提供足够残肢安装坚固灵活的假肢。

截肢种类　①斩断术。为一种临时性的开放性截肢，用于肢体毁损性开放伤或火器性毁损伤，以后仍需进行正规截肢。②半开放截肢。用于污染不严重或有慢性创面的肢体。③正规截肢。用于肢体恶性肿瘤或肢体坏死但无感染的截肢及二次截肢。

截肢的要求　正规截肢有以下要求：①正确选择长度。如足部截肢不应短于距舟关节，否则因无足够背屈肌附着，难于对抗足背屈肌的收缩力而致足下垂，妨碍负重。小腿下1/3血供差，断端不能负重，一般不被选为截肢部位。小腿中上1/3交界处血供好，软组织较丰富，被选为小腿截肢部位。②恰当选择皮肤切口。应以正常健康的皮肤覆盖残端。下肢截肢宜采用前后等长皮瓣，小腿如有缺血情况或踝下截肢，宜采用后侧长的皮瓣，不仅血供丰富，而且皮肤耐磨。③残端软组织处理。肌肉与骨端应缝合固定，建立新的附着点，既防止肌肉回缩，又保证收缩功能；断端被肌肉包埋，残肢末端呈圆柱形。现代截肢要求增加断端负重面，以减轻骨端对皮肤的压力。大神经干应予牵拉、局部麻醉后以利刃切断，使其回缩至肌肉间隙中，以防神经瘤受压疼痛。大血管钳夹切断，近段双重结扎。④皮肤缝合。松紧适度。安放引流，防止血肿。⑤截肢后引流。一般于48～72小时拔除。以后可带上临时假

肢，练习下地活动并逐渐负重，以防止肌肉严重萎缩。手术完毕后，残端可加压包扎，以促进伤口愈合，避免肿胀；或将残端用敷料及绷带包扎，骨突部位用毡垫保护好，外层用石膏绷带包扎成假肢帽，可使残端均匀受压，减轻残肢水肿，促进伤口愈合。

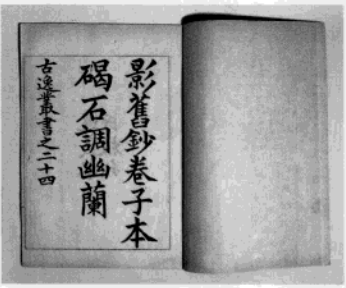
并发症　①残端痛。残端炎症、神经粘连或神经断端会形成神经瘤，残端过长及骨刺也可使皮肤受压、血供不良而发生残端痛。可以手术切除神经瘤，将神经残端埋于肌肉内。②幻肢痛。应解除其思想顾虑，早装临时假肢进行锻炼。③残端肿胀。截肢后残端可用弹力绷带加压包扎，术后即可装配临时假肢，用硬的石膏绷带包扎。④残肢关节挛缩。小腿截肢后，膝关节应保持在伸直位，加强股四头肌锻炼。大腿截肢后，髋关节应保持在伸直略内收位。⑤切口感染或皮肤边缘坏死。⑥残端动脉或静脉出血。

Jieshi

碣石　Jieshi Mountain　中国古代山名。《说文》："碣，特立之石也。"古时多将独凸屹立的山体称为碣石。①《山海经·北山经》："碣石之山，绳水出焉，而东流至于河。"据谭其骧《〈山经〉河水下游及其支流考》考证，此碣石当为今北京市房山大石河所出之大房山，或为今北京西郊潭柘山。②《尚书·禹贡》"导山"有"导岍及岐，……太行、恒山，至于碣石，入于海。"秦始皇三十二年（前215）东巡至碣石，"刻碣石门"。汉武帝"东巡海上，至碣石。"《汉书》注引文颖曰："在辽西絫县。絫县今罢，属临渝，此石著海旁。"一说即今河北昌黎县西北碣石山；一说在今秦皇岛市北戴河附近。东汉建安十二年（207）曹操用兵乌桓过此，作有《碣石篇》。③《尚书·禹贡》："冀州，……夹右碣石入于河。"过去多数学者认为此山就是导山中的碣石山；但也有人指出《禹贡》时代黄河不可能在渤海北岸入海。此山应在渤海西岸在黄河河口。④《水经注·河水》："（秦）始皇令太子扶苏与蒙恬筑长城，起自临洮，至于碣石。"《晋太康三年地记》乐浪郡："遂城县有碣石山，长城所起。"此碣石山即今朝鲜平壤西南浦北之龙岗。⑤《汉书·地理志》："骊成，大揭石山在县西南。"多数学者认为此山就是《禹贡》导山的碣石山，具体位置有两说：一说以今河北乐亭西南某故城当骊成故址，认为山在此故城西南海中，借以符合《水经注》的说法。一说认为就是今河北昌黎县西北的碣石山，骊成故城当在抚宁县境。⑥在今广东陆丰东南。清康熙四年（1665）潮州总兵许龙，以舟师抵碣石，平苏利叛，即此。

Jieshidiao Youlan

《碣石调幽兰》　*Secluded Orchid in Jieshi Mode*　中国古代琴曲。又名"猗兰"，"碣石调"为调名。为现存唯一用文字谱记谱的琴曲。由南朝梁丘明传谱，谱前有序，由此序可知，该曲应为5～6世纪前之琴曲



《碣石调幽兰》书影

无疑。古代有琴曲《猗兰操》，为孔子抒发郁郁不得志的心情。孔子周游列国，沮丧而归。在回鲁国途中，见山谷间幽兰独茂，引起慨叹：幽兰与杂草为伍，如圣贤伦于鄙夫，于是作歌为《猗兰操》。

《碣石调幽兰》谱东传日本数百年，在日本仅作文物珍藏而未有识读之人。清代末年，影印本带回中国，引起琴家的兴趣，并试行打谱。最早打谱而有所成就者，为近代琴家杨时百。他以减字谱与文字谱对照的形式，刊入其所编《琴学丛书》中。中华人民共和国建立后，中国音乐家协会及民族音乐研究所组织琴家对《碣石调幽兰》进行打谱，1957年，已有数位琴家可弹奏此曲。

明清以来刊行的琴谱，如《神奇秘谱》、《西麓堂琴统》、《自远堂琴谱》等收有《幽兰》或《猗兰》，其乐曲与文字谱的《碣石调幽兰》不同，当为另外传谱。

Jie

羯　Jie　中国古代北方民族又作"羯胡"。东汉末至隋唐时，亦用为对北方或西域诸族的泛称。作为魏晋十六国时"五胡"之一的羯胡，或谓源于西域月氏诸胡，即所谓昭武九姓，曾附属于匈奴，故又被称为"匈奴别部"。匈奴衰亡后，南匈奴及一些原附于匈奴的部众，于晋初大批内迁，其中力羯、羌渠两种可能与羯胡有关。旧史解释族名起源，谓其主要分散居于上党武乡（今山西榆社北）羯室，因号羯胡。此外，今山西、河北及陕西渭水北诸山间也多有此族。他们与汉族杂处，主要从事农业，多山居。相貌特征为深目、高鼻、多须，通常用火葬，信仰"胡天"（祆教），姓氏有石、支、康、白等。晋永兴二年（305）上党武乡羯人石勒等起兵反晋，319年建后赵，为十六国之一。后赵末年，冉闵起兵，滥杀羯胡20余万，羯胡势衰，后渐融入汉族之中。到隋唐时，羯或羯胡之名基本上变成了对北方诸族的泛称。

jiegu

羯鼓　Jie drum　膜鸣乐器。见鼓。

jiemo

羯磨　karman　佛教中按照戒律的规定，处理僧团和个人事物的各种活动。僧伽制度的一种。羯磨为梵文音译，意为业、办事、做法等。通常须由一定范围内的全体僧众集会来决定某一行事，集会时，由羯磨师主事，表决方式为口头问答，征求同意与否。同意的则不言语，不同意的发表意见。若众人均沉默不语，羯磨师便说："僧人默然故，是事如是持"，遂通过决定。在受具足戒时举行的白四羯磨，为受戒羯磨的一种，此又称一白三羯磨。受戒时，"三师"之一的羯磨师向僧众宣告某某提出出家要求（此为一白），然后连问三次（此为三羯磨），若僧众无异议，则准予授戒为僧。举行忏悔仪式时，也用此法来征求僧众的意见，此便是忏悔羯磨。此外，还有自恣羯磨、布萨羯磨（"布萨"为一种佛教仪式），在律藏里有专门的比丘羯磨、比丘尼羯磨，并有各种羯磨法以作为僧团活动的准则。僧团临时商办某事时，亦举行羯磨。

jiebiaoji

解表剂　superficies-relieving formula　中医用以治疗表证的方剂。以疏达腠理、调畅营卫、发汗解肌、透邪外出等为主要作用，体现中医治法中的"汗法"。解表剂所治表证，包括风寒所伤或温病初起，以及麻疹、疮疡、水肿、痢疾等病初起，症见恶寒、发热、头疼、身痛、无汗或有汗、苔薄白、脉浮等。

分类及组方结构　①辛温解表剂。适用于风寒表证。症见恶寒发热，头身疼痛，无汗或有汗，鼻塞流涕，咳喘，苔薄白，脉浮紧或浮缓等。常以辛温解表药如麻黄、桂枝、葱白、豆豉、羌活、苏叶、防风等为主组成方剂。因寒邪袭表，每致营阴郁滞；风邪伤卫，易使营阴不守而外泄；风寒束表，又常影响肺气宣降。故此类方剂每配伍活血通脉的桂枝、川芎，敛阴和营的白芍，以及宣降肺气的杏仁、桔梗等。代表方如麻黄汤、桂枝汤、正柴胡饮、葱豉汤等。②辛凉解表剂。适用于风热表证。症见发热，微恶风寒，头痛，咽痛，咳嗽，口渴，舌尖红，苔薄黄，脉浮数等。常以辛凉解表药如薄荷、牛蒡子、桑叶、菊花、葛根等为主组成方剂。并根据风热之邪多挟热毒、温邪上侵首先犯肺之特点，以及伤阴耗津程度，主要配伍清热解毒之银花、连翘、山栀，

宣肺利咽之桔梗、生甘草，养阴生津之芦根、生地、麦冬之属。此外，对于麻疹初起未发或发而不透者，常以升麻配葛根辛凉解肌、透疹解毒，佐以赤芍凉血活血。代表方如银翘散、桑菊饮、升麻葛根汤等。③扶正解表剂。适用于表证兼正气虚弱者。此时既要解表，又要扶正。扶正目的并非治疗正虚，而是有助于鼓邪外出，力使祛邪而不伤正。气虚或阳虚者外感风寒，常以辛温解表的麻黄、羌活、防风、苏叶等与益气助阳的人参、黄芪、附子、细辛等构成益气解表、助阳解表方剂，代表方如败毒散、参苏饮、麻黄细辛附子汤。素体阴血不足而感受外邪，常由辛而微温或辛凉的解表药如葱白、豆豉、薄荷、葛根等与滋阴养血的玉竹、生地等组成滋阴解表、养血解表方剂，代表方如加减葳蕤汤、葱白七味饮等。

使用注意事项　根据季节的变化恰当掌握用量；药后宜避风寒或加盖衣被以保暖助汗，以全身持续微汗为佳，不可大汗淋漓，以防耗伤气阴、甚则导致伤阴亡阳的危重证候。饮食宜清淡素食为主，用治疮疡初起、麻疹不透时忌食鱼、虾、蟹等腥膻发物。解表类方剂用药辛散质轻，不宜久煎。

Jiefang (Beiping)

《解放》(北平)　*Liberation* (Peking)　中国共产党于解放战争期间，在国民党统治区公开出版发行的机关报。1946年2月22日在北平（今北京）创刊。是随着1946年北平军事调处执行部的成立创办的。4开1张。原为三日刊，从第27期起改为双日刊。1946年5月29日被国民党当局查封，共出版37期。主要刊登新华通讯社的评论、消息、通讯和《解放日报》、《新华日报》的重要社论，以及读者来信等。辟有故都剪影、读者呼声、解放区之页等专栏。每期发行量5万多份，居当时北平各报发行量之首。总编辑钱俊瑞。

Jiefangjun Bao

《解放军报》　*People's Liberation Army Daily*　中国共产党中央军事委员会、中华人民共和国中央军事委员会机关报。在中国人民解放军总政治部领导下由解放军报社编辑出版。1956年1月1日在北京创刊，毛泽东题写报名。初为隔日刊，对开1张4版；1958年1月1日起改周六刊；1966年7月1日起改为日刊；1987年1月1日起向国内外公开发行；1995年1月1日起扩版，周一至周五每天8版（一、三扩为12版）；周六、日4版；1999年7月1日起，增出军事科技周刊、时事周刊和文化周刊。1999年10月1日，推出网络版，为全军唯一的军事新闻网站。

该报的读者对象主要是中国人民解放军和中国人民武装警察部队的干部战士；同时供全国的民兵、预备役人员，以及关心国防和人民军队建设的各界人士阅读。主要任务是宣传马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和“三个代表”重要思想；宣传中国共产党的路线、方针、政策和国家的法律、法规、法令；宣传中央军委及四总部的命令、指示；宣传建设中国特色社会主义的巨大成就；宣传军队革命化、现代化、正规化建设成果；宣传国内外形势；宣传先进典型，交流各部队工作经验，反映基层官兵心声，传播军事科学技术知识和信息。特别是宣传典型，先后推出了“南京路上好八连”、“硬骨头六连”、“老山英雄连”和雷锋、王杰、欧阳海、苏宁、徐洪刚、李国安、李向群等一大批在军内外产生重大影响的典型单位和英模人物。报道边境自卫还击作战和抗震救灾、抗洪抢险等急难险重任务和突发性事件，展示出中国武装力量风采，中国人民解放军威武之师、文明之师风貌。以独特视角反映陆海空三军将士火热的军营生活。


解放军报

《解放军报》1956年1月1日创刊号

该报忠实记录了国家和军队的每一次重大历史转折、每一个重要历史事件、每一步重要发展过程，为在国内外具有很大影响的报纸。

解放军报社还出版《中国国防报》、《中国民兵》、《环球军事》、《军事记者》等报刊；另设有长征出版社。

Jiefangjun Chubanshe

解放军出版社　People's Liberation Army Publishing House　中国人民解放军系统面向全军和全国的综合性出版社。1948年6月成立，隶属于中国人民解放军总政治部。出版图书内容涉及军事、政治、科技、文化、教育、历史、文学等。通过半个世纪的不懈努力，该社造就了一支政治思想过硬、业务素质强的编辑队伍，创造了军事出版的卓著业绩：如《绿色年华丛书》、《中国革命斗争报告文学丛书》、《毛泽东军事思想原理》、《生命甘泉的追寻者》等图书获“五个一工程”奖；《中国抗日战争史》等图书获国家图书奖；《中国工农红军战史丛书》、《中国人民解放军历史资料丛书》等图书获中国人民解放军图书奖；《共产党抗战英杰》、《中国出了个毛泽东》、《话说国旗国徽国歌》等图书入选“百种爱国主义教育图书”。编辑出版的《解放军生活》杂志被列入“全国期刊方阵社科双奖期刊”，该社连续两届被新闻出版总署评为良好出版社。作为军事出版阵地上的先导者，解放军出版社将不断推出思想精深、艺术精湛、制作精美的优秀图书产品，以适应读者的需要。



解放军出版社办公楼

Jiefangjun Huabao

《解放军画报》　*People's Liberation Army Pictorial*　中国人民解放军总政治部主办的综合性大型画报。1951年2月在北京创刊。月刊。初为8开本，现为大16开本。向国内外发行。《解放军画报》是中国人民解放军通过形象化宣传，在军队内部进行思想教育、对外宣传中国人民武装力量的重要工具。读者对象主要是部队广大干部、战士和民兵。着重报道中国人民解放军的战



《解放军画报》1951年2月创刊号

斗历程、光荣传统和军队建设的新面貌；宣传部队和民兵在保卫祖国、建设祖国以及建设社会主义精神文明中出现的先进单位、先进个人；反映国内外重大新闻事件、国内建设新成就和各族人民的生活。内容以具有时代精神和战斗性的摄影专题报道为主，辅以优秀的独幅照片和美术作品。2000年8月《解放军画报》网站开通，在互联网上发布网络版。2001年获首届中国人民解放军期刊奖。

Jiefangjun Wenyi

《解放军文艺》 *People's Liberation Army Literature and Art* 中国当代文艺月刊。中国人民解放军综合性文艺杂志，中国人民解放军总政治部主办，《解放军文艺》编辑部编辑，解放军出版社出版。1951年6月在北京创刊，朱德题写刊名并题词。毛泽东曾在刊物上发表过诗词《西江月·井冈山》。《解放军文艺》是中国创刊早、影响大、以发表军事题材文学作品为主的期刊。刊物始终秉承英雄主义和现实主义的办刊宗旨，力求以优秀的文学作品展示中国人民解放军的光辉历史和现实风采。朱德、彭德怀、刘伯承、陈毅、杨得志、莫文骅、



《解放军文艺》创刊号封面

萧劲光、张爱萍等军事将领都在刊物上发表过作品。所刊发的中国著名作家、剧作家的作品，如《南征北战》、《上甘岭》、《党费》、《无情的情人》、《七根火柴》、《参军这一天》、《霓虹灯下的哨兵》、《南海长城》等曾影响了几代读者。1969年在“文化大革命”中被迫停刊，1972年复刊。复刊后的《解放军文艺》发表中、短篇小说，报告文学，诗歌，散文，戏剧，电影文学剧本，曲艺，文艺评论等。《索伦河谷的枪声》、《唐山大地震》、《神山》、《冬天与夏天的区别》等优秀文学作品的发表推出了一批优秀的军旅作家，带动并促进了新时期军事文学创作水平的提高，已成为展现中国军事文学成就的重要窗口。历任主编有宋之的、陈斐琴、陈亚丁、胡奇、荒草、凌行正、陶泰忠、佘开国、刘立云、王瑛等。

Jiefangjun Yishu Xueyuan

解放军艺术学院 People's Liberation Army Academy of Art 中国人民解放军唯一的一所多学科高等艺术学院。属中国人民解放军总政治部。1960年9月创建于北京。首任院长兼政委由时任总政治部副主任的刘志中将兼任。创建之初，学院设戏剧、音乐、舞蹈3个系，本科和中专两个培训层次。1963年增设部队干部进修班。1969年9月，在“文化大革命”中被撤销。1978年6月



恢复，增设文学系、美术系和创作研究室。40多年来，解放军艺术学院坚持“为兵服务，为提高部队战斗力服务”的办学宗旨，突出军队特色和艺术教育创新，为军队培养了近万名文化艺术人才，大大推进了解放军文化艺术事业的发展。2007年设有文学、戏剧、音乐、舞蹈、文化管理、美术6个系17个专业，形成了研究生、本科、大专、中专教育四位一体，培训、轮训和函授教育互补的教育体系。现有教授13人、副教授53人、讲师52人。在校研究生34人，主要出版物为《解放军艺术学院学报》。

Jiefanglunzhe

解放论者 Emancipists 原指澳大利亚历史上从英国流放到大洋洲殖民地的罪犯，后来被释放的人。后指1820～1840年期间，以W.C.温特沃斯为首的大洋洲殖民地自治运动中的激进改革派。他们自称辉格党人。1824年，温特沃斯与R.瓦德尔在悉尼创办《澳大利亚人报》，宣传其政治主张：消除释放的流放犯和自由移民之间的鸿沟；扩大参政权；建立民选的立法会议。当时即将卸任的殖民地总督T.布里斯班同情他们的政见，但英国政府却支持他们的反对派，排斥论者。

jiefangqu xiju

解放区戏剧 Drama in the Liberated Region 1946～1949年在中国共产党领导的解放区开展的群众性戏剧运动。随着解放战争的爆发与节节胜利，新的解放区逐步建立。大批文艺干部从原陕甘宁、山东、苏皖、广东随军北上，在新区开展戏剧运动。东北解放区组成了东北文工一团、二团，东北民主联军总政文工团，辽东文工团，东北“鲁艺”等；在华北解放区，则有华北文工团以及原先活跃于部队的许多随军剧社。随着战局的迅速发展，解放区戏剧也表现出鲜明的阶段性。初期是配合新区建设演出大量老区的剧目，如《白毛女》、《血泪仇》、《李闯王》、《粮食》等，东北文工团还编演了反响颇大的《东北人民大翻身》活报歌舞剧，这些剧目对提高新区群众的阶级觉悟起了很大的作用。从1946年下半年起，为配合解放区的土地改革运动，戏剧工作者开始深入农村，创作出一批反映土改、支前工作的剧作，如李之华的《反“翻把”斗争》，以及《王家大院》、《九件衣》等。大批城市解放后，题材重点由农村生活移向城市生活和工业建设，出现了陈其通的《炮弹是怎样造成的》，鲁煤、刘沧浪的《红旗歌》等反映工业生产战线上思想斗争的代表作。华北解放区的戏剧创作同样是以紧密配合解放战争、土地改革和解放区民主建设为特色的。其中一批反映部队生活的作品尤其引人注目，如《九股山的英雄》、《团结立功》、《喜相逢》、《战斗里成长》等。原本基础较好的华北农村戏剧在这一时期又有了新的发展，涌现了杨润身这样的农民剧作家和戏剧活动家，



1945年延安鲁迅艺术文学院演出的歌剧《白毛女》剧照

以及《穷人翻身》、《山大王》等深受群众喜爱的剧目。解放区戏剧是**苏区戏剧**和**抗日根据地戏剧**的必然发展，为即将到来的新中国戏剧提供了宝贵的经验，造就了一支重要的方面军。

Jiefang Ribao (Shanghai)

《解放日报》(上海) *Jiefang Daily* (Shanghai) 中国共产党上海市委员会机关报。1949年5月28日创刊。中国人民解放军解放上海前夕，经中共中央批准，沿用原在延安出版的中共中央机关报《解放日报》的报名。1949年5月至1954年12月，是中共中央华东局机关报兼中共上海市委机关报。1954年12月华东局撤销后，是中共上海市委机关报。1963年华东局恢复，是中共上海市委机关报兼中共中央华东局机关报，至1967年华东局停止工作。原日出对开1张，1988年起日出2张。读者遍及上海城乡、全国各地和海外。



解放日报

大上海全部解放

我軍攻克吳淞要塞 市區殘敵四萬投降

中國人民解放軍佈告

慶祝大上海的解放

《解放日报》(上海) 1949年5月28日创刊号

《解放日报》以上海的经济建设作为宣传重点兼及党的建设、文化、教育、科技工作以及社会生活各方面。并以较大篇幅报道全国各地的重要情况和国际新闻，反映人民的呼声，重视刊登读者来信和回答读者的提问。为满足广大读者的需要，办有十多种副刊、专刊，如新论、朝花、人民广场、读者来信、上海市场、上海经济信息、上海经济透视、海外博览、祝您健康、读书、娱乐、班组生活、市郊大地、上海乡镇企业、上海经济区之页等。另辟有党的生活、社会新闻、体育等专栏。解放日报社还出版《上海学生英文报》、《报刊文摘》、《支部生活》、《连载小说》等报刊，发行量十几万份到几十万份不等，《报刊文摘》每期发行270多万份。解放日报社以办报为主，开展多种经营。"文化大革命"结束后，带头恢复刊登商品广告。

Jiefang Ribao (Xi'an)

《解放日报》(西安) *Jiefang Daily* (Xi' an) 中国"西安事变"期间西北抗日联军机关报。1936年12月13日在西安创刊。由西北抗日联军接管并改组国民党陕西省政府机关报《西京日报》而成。中国共产党地下组织曾派党员参加编辑工作。张兆麟任社长，从德滋任总编辑。该报翔实地报道了"西安事变"的真相，宣传西北抗日联军抗日救国主张和中国共产党的抗日民族统一战线政策。辟有解放先锋专刊，征集大众对救亡运动的意见。还辟有文艺专刊"烽火台"和西北妇女救国会主编的"妇女阵线"、学生抗日先锋队政治组主编的"士兵呼声"、西北文艺青年协会主编的"冲锋号"、国防文化大同盟文艺研究会主编的"文艺生活"等专刊。1937年2月8日被国民党陕西省政府接收，2月10日终刊。

Jiefang Ribao (Yan'an)

《解放日报》(延安) *Giefang Daily* (Yan' an) 中国抗日战争时期和解放战争初期中国共产党中央委员会机关报。中国共产党领导地区的第一个大型日报。1941年5月16日在延安创刊。对开1张。首任社长博古（秦邦宪），后为廖承志；第一任总编辑杨松，后为陆定一、余光生。1942年8月29日起兼中共中央西北局机关报。1947年3月14日中共中央撤离延安后，在陕西省子长县史家畔村继续出版，至当月27日停刊。共出2 130期。

抗日战争进入相持阶段后，随着抗日民主根据地和中国共产党领导的抗日武装力量日益发展，中共中央亟需主办一个大型日报，以加强宣传，指导工作。当时延安的中共中央机关报《**新中华报**》是4开1张的三日刊，已适应不了新形势的要求，中共中央决定将《新中华报》与专门刊载



解放日报

图1 《解放日报》(延安) 1941年6月2日版

电讯新闻的小报《今日新闻》合并，出版《解放日报》。**毛泽东**题写报头并撰写发刊词。

《解放日报》创刊不久，苏德战争爆发。此报及时对国际形势作出科学分析，在世界反法西斯舆论中，最早明确提出建立反法西斯国际统一战线的主张。初期的《解放日报》，存在着脱离实际、脱离群众的倾向。在中共中央指导下，1942年4月1日起实行改版。内容由刊载国际新闻为主，改为以报道抗日民主根据地新闻为主。为了宣传无产阶级办报思想，发表了许多阐述新闻工作的社论和文章，如《把我们的报纸办得更好些》、《报纸和新的文风》、《党与党报》、《本报创刊一千期》、《新闻必须完全真实》和陆定一的《我们对于新闻学的基本观点》、**胡乔木**的《报纸是人民的教科书》等，对党报的性质和作用，全党办报的方针，新闻工作的党性原则，无产阶级唯物主义与资产阶级唯心主义两种新闻观的界限，以及文风等基本问题，作了比较系统的论述，奠定了中国无产阶级新闻学理论的基础。

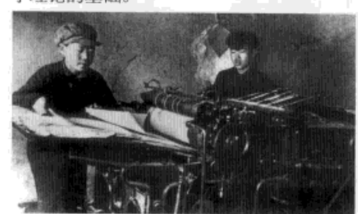


图2 延安《解放日报》印刷厂

中共中央和各中央局、分局一些领导人在《解放日报》上发表过文章。毛泽东为该报撰写、修改了大量社论、评论和消息。他的重要著作《改造我们的学习》、《整顿党的作风》、《反对党八股》、《在延安文艺座谈会上的讲话》均首先在该报发表。

Jiefang She

解放社 Liberation Publishing House 20世纪30～40年代中共中央创立的出版机构。由张闻天、**周恩来**等5人组成的中共中央党报委员会，于1937年4月24日在延安创刊中央理论刊物《解放》周刊，后又陆续出版《列宁丛书》、《抗日战争丛书》等多种图书，出版单位署名解放周刊社。1938年1月起，署名解放社。1939年9月1日，以中共中央出版委员会的出版科、发行科以及中央印刷厂的建制和人员为基础，成立中共中央出版发行部，李富春兼任部长。1942年初，该部改制为中央出版局，博古(秦邦宪)兼任局长。这两个机构编印的**K.马克思**、**F.恩格斯**、**V.I.列宁**、**J.斯大林**及**毛泽东**著作，党中央的文献及其他的重要著作，均署名解放社出版，新华书店发行。一般著作署名新华书店出版发行。中共中

央于1938年2月4日在《解放》周刊上刊登启事："凡本党文件、领导人言论、本党历史等，均委托中国出版社及延安解放社印行。"中国出版社设于重庆，主要重印解放社出版物，在当时的国民党统治区发行。1949年2月北平（今北京）解放，中共中央宣传部出版委员会根据中央指示出版12种《干部必读》，出版者仍署名解放社。1950年12月**人民出版社**在北京成立，解放社的版权归人民出版社。

jiefang shenxue

解放神学 Liberation Theology 现代天主教神学思潮之一。主张基督教的宗旨是使受压迫、受剥削、受束缚的人民获得物质和精神生活的解放，故名。20世纪70年代后流行于拉丁美洲。受德国政治神学影响，认为神学应注重政治、经济、社会问题的解决；又受马克思主义影响，采用阶级分析方法去解释社会政治问题；对北美的黑人神学和**女性神学**、韩国的民众神学、菲律宾的斗争神学或草根神学以至中国台湾的乡土神学等均有影响。梵蒂冈第二次公会议（1962～1965）提出重视世界的社会经济状况之后，1968年第二届拉丁美洲主教会议讨论了和平、公义、贫困、发展等问题，正式突出了"解放"的观念，以之取代发展主义观念。1971年，秘鲁神父G.古铁雷斯发表《解放神学》一书，全面阐述了解放神学思想；巴西的阿尔维斯和博夫、阿根廷的博尼诺和杜塞尔、乌拉圭的塞贡杜和萨尔瓦多的索布里诺等人也从不同角度阐述了解放神学的理论。特别强调站在穷人一边，引用《圣经》说明要从受苦的人当中去认识基督；认识上帝就是要实行公义，认识基督就是要用行动追随基督，而基督的拯救则体现于人类历史中的解放；要求让人民从经济、政治和社会的不平等制度下获得解放，通过历史观的解放对自己的命运负责，对历史和社会负责，最终从罪之中获得解放；要求教会发挥谴责不义的先知作用，为穷人和被压迫者宣传福音，成为走向人民的教会。在解放神学影响下，拉丁美洲的不少教会人士还积极参加了本地的社会政治斗争。随着解放神学对马克思主义阶级分析和阶级斗争理论态度的变化，罗马天主教会官方对其态度也从排斥反对走向了部分认同。

Jiefangsixiang Shishiqiushi Tuanjieyizhi Xiang Qian Kan

《解放思想，实事求是，团结一致向前看》 *Emancipate the Mind, Seek Truth from Facts and Unite as One in Looking to the Future* **邓小平**在1978年12月13日中共中央工作会议闭幕会上的讲话。收入《邓小平文选》第二卷。这个讲话实际上是中共十一届三中全会的主题报告，是冲破教条主义和个人崇拜禁锢，开创建设有中国特色社会主义新时期、新道路的宣言书。讲了4个问题：①指出只有思想解放了，才能正确地以马列主义、毛泽东思想为指导，解决过去遗留的问题，解决新出现的一系列问题，正确地改革同生产力迅速发展不相适应的生产关系和上层建筑，根据中国的实际情况，确定实现四个现代化的具体道路、方针、方法和措施。一个党，一个国家，一个民族，如果一切从本本出发，思想僵化，迷信盛行，那它就不能前进，它的生机就要停止，就要亡党亡国。②特别要强调民主。重申不抓辫子、不扣帽子、不打棍子。着重讲了发扬经济民主问题，指出，现在中国的经济管理体制权力过于集中，应该有计划地大胆下放，否则不利于充分发挥国家、地方、企业和劳动者个人四个方面的积极性，也不利于实行现代化的经济管理和提高劳动生产率。为了保障民主，必须加强法制，使民主制度化、法律化，不因领导人的改变而改变。③处理历史遗留问题为的是向前看，其原则是"有错必纠"。要大处着眼，有利于安定团结，有利于实现全党工作重心转到经济建设上来。④指出尤其要注意研究和解决管理方法、管理制度、经济政策这三方面的问题。要允许一部分地区、一部分企业、一部分工人农民生活先好起来，带动其他地区、其他单位的人们向他们学习，这样就会使整个国民经济不断地波浪式地向前发展，使全国各族人民都能比较快地富裕起来。提出全党同志一定要善于学习，努力把马克思主义的普遍原则同中国实现四个现代化的具体实践结合起来。

讲话充满了辩证唯物主义和历史唯物主义的基本精神，充分体现了邓小平哲学思想的特色。

Jiefang Xuanyan

《解放宣言》 *Emancipation Proclamation* 1863年1月1日，美国总统A.林肯颁布的一项旨在使南部叛乱州的黑人奴隶成为自由民的法令。

南北战争初期联邦政府军失利。为扭转战局，1862年9月22日林肯召开内阁会议，公布预告性《解放宣言》草案。宣布：如果在1863年1月1日以前南方叛乱者不放下武器，叛乱诸州的奴隶将从那一天起获得自由并受保障。1863年元旦，林肯以总统身份，依据宪法所授予的合众国陆海军总司令的职权正式颁布了《解放宣言》。宣布：仍在反叛联邦的各州及若干区域内，"所有被据为奴隶的人们立即获得自由，并且以后将永保自由，合众国政府和陆海军当局并将承认和维护他们的自由"；"获得自由的人们，除必要的自卫外，应避免使用任何暴力"，并在可能的情况下"忠诚地工作"；合乎条件的人"将被容纳于联邦的武装部队"，为联邦服务。没有参加叛乱的边界蓄奴州的奴隶解放仍按1862年4月国会决议，采取自愿的、逐步的、有偿的方式实行。《解放宣言》是作为军事措施颁布的，直到1865年和1868年宪法第13、14条修正案生效，才正式废除奴隶制。

《解放宣言》是联邦成立以来美国历史上最重要的文件之一。根据宣言，有400万黑奴获得自由。

Jiefang (Yan'an)

《解放》（延安） *Gie Fang* (Yan' an) 中国抗日战争期间中国共产党中央委员会主办的政治理论刊物。1937年4月24日在延安创刊。初为周刊，后改半月刊。栏目有时评、论著、翻译、文艺和来件专载等。主要宣传中国共产党关于抗日战争的方针政策，报道和评论抗日民主根据地的抗战与建设工作，介绍马列主义的理论著作。发表过



《解放》（延安）1937年7月1日版

毛泽东的《反对日本帝国主义进攻的方针、办法和前途》、《抗日游击战争的战略问题》、《论持久战》和**刘少奇**的《论共产党员的修养》等重要论著。一度在国民党统治区翻印发行。总负责人**张闻天**，编辑主任吴亮平。1941年8月31日出至第134期停刊。

Jiefang Zhanzheng

解放战争 War of Liberation 1946～1950年，中国人民在中国共产党领导下，为推翻以**蒋介石**为代表的帝国主义、封建主义、官僚资本主义的反动统治，夺取新民主主义革命的最后胜利，建立人民民主专政政权而进行的战争。又称第三次国内革命战争。

人民解放军调整战略布局，准备迎击国民党军的大举进攻（1945-09～1946-06） **抗日战争**胜利后，中国共产党同国民党进行了长达5个月的和平谈判，并在民主党派参加下达成《和平建国纲领》等5项政

治协商会议协议。但坚持独裁、内战和卖国政策的蒋介石集团却在和平谈判掩护下从各方面加紧进行全面内战的准备。

中国共产党在力争实现国内和平民主的同时，对蒋介石的内战阴谋保持了高度警惕并相应地进行了迎击的准备。1945年9月，中共中央制定了“向北发展，向南防御”的战略方针，从各解放区抽调约11万人的部队向东北挺进，会同东北人民自卫军（由东北抗日联军改编）组成东北人民自治军，开创东北解放区；将孤立突出于长江以南和豫西、皖中地区的部队撤向长江以北的老解放区。经过调整，形成东北民主联军（由东北人民自治军改称）、新四军兼山东军区、晋冀鲁豫军区、晋察冀军区、晋绥军区、中原军区和陕甘宁晋绥联防军7大战略区。各大战略区相继组成了野战军或若干个野战纵队或野战旅，至1946年6月，共组成27个野战纵队和相当于纵队的师以及6个野战旅、14个炮兵团，野战军总兵力61万人，地方军66万余人，民兵220万人，从组织上形成了野战军、地方军、民兵三结合的体制，初步实现了以游击战为主到以运动战为主的军事战略的转变。同时，全军开展了军政大练兵，改进和加强了政治工作和后勤工作，进行了自卫反击作战，保卫了解放区。各解放区开展了减租减息、土地改革和生产运动，加强了建设，巩固了人民解放军的后方。

人民解放军实行积极防御，重挫国民党军的战略进攻（1946-07～1947-06） 国民党政府主席蒋介石在完成战争准备后，指挥军队于1946年6月以进攻中原解放区为起点，向解放区发动全面进攻。中国共产党领导解放区军民奋起自卫，解放战争由此展开。

战争之初，国民党军拥有430万人，其中正规军248个旅200万人，为人民解放军的3.3倍。国民党军基本上是一支合成军队，人民解放军除步兵外只有少量炮兵。国民党统治区有3.3亿多人口，控制着几乎所有大城市和主要交通干线、现代工业，并得到了美国在军事上、经济上的大力援助。解放区只有1.3亿多人口，极少现代工业，也没有外援，完全依靠自力更生。凭借军事、经济上的优势，蒋介石采取速战速决方针，集中约80%的正规陆军即193个旅约160万人的兵力，在大量保安团队和海空军、特种兵配合下，企图在3～6个月内占领解放区，消灭解放军。

中共中央根据战争双方力量对比状况，为人民解放军规定了以歼灭国民党军有生力量为主而不是以保守地方为主的积极防御战略方针和集中优势兵力、各个歼灭敌人的作战原则。按照中共中央和中央军委的部署，人民解放军依托解放区的有利条件，实行战略上的内线作战，主动放弃一些地方和城市，在运动中创造战机，集中兵力，各个歼敌。至1947年2月，歼灭国民党军71万余人，迫使蒋介石于1947年3月放弃全面进攻，改取重点进攻陕北和山东解放区，并在其他战场转取守势。针对蒋介石的新战略，中共中央、中央军委决定陕北、山东解放区的部队继续实施防御作战，拖住并歼灭进犯之国民党军，其他解放区部队举行战略反攻。3～6月，人民解放军歼国民党军41万余人，收复部分失地。

在国民党军实施重点进攻并于1947年3月19日占领延安后，中共中央领导人作了新的分工：毛泽东、周恩来、任弼时率少量中央机关人员留在陕北，指挥全国战争；刘少奇、朱德等组成中央工作委员会，东移晋察冀解放区，进行中央委托的各项工作；叶剑英、杨尚昆等组成中央后方委员会，迁到晋西北主持后方工作。

战争第一年，人民解放军共歼灭国民党军112万人，毙俘其旅（少将）级以上军官202人，削弱了国民党军力量，开始掌握战略主动权。

人民解放军转入战略进攻，创建新中原解放区（1947-07～1948-06） 经过一年作战，战争形势发生了很大变化。一方面，国民党军总兵力降到373万人，其中正规军150万人；人民解放军则上升到195万人，其中野战军100万人。国民党统治区人民掀起的反内战、反独裁的革命运动迅猛发展，形成了反对国民党统治的第二条战线。另一方面，由于战争逐步向解放区中心推移，人力、物力遭到严重损失，经济十分困难。据此，中共中央、中央军委决定了战争第二年的战略方针：利用国民党军主力深陷解放区、后方兵力空虚之机，以主力转到外线，转入战略进攻，将战争引向国民党区域，在外线大量歼敌；以部分主力和广大地方武装留在内线，以反攻收复失地，牵制并歼灭内线敌人。



图1　关内解放区部队一部进军东北

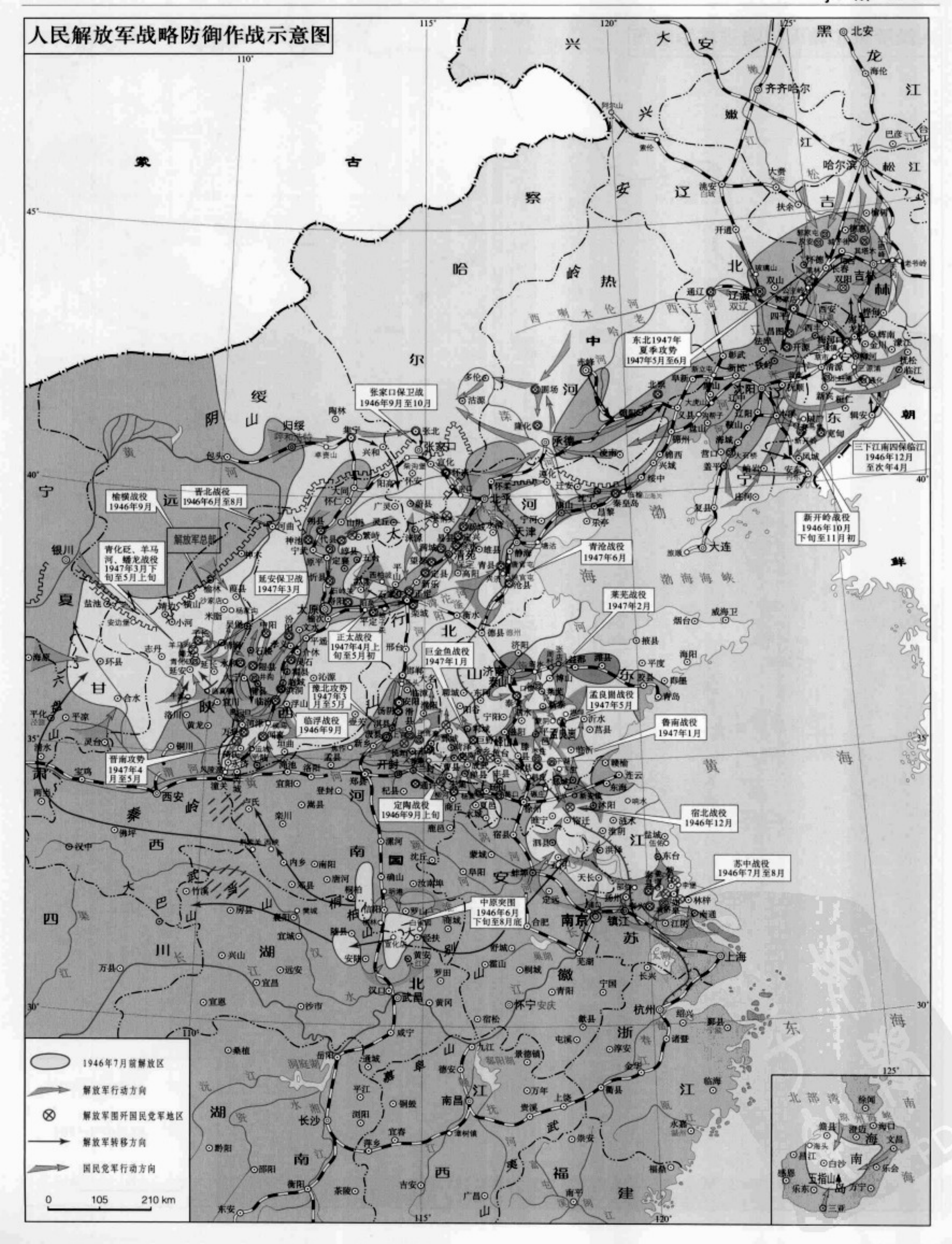
人民解放军的战略进攻，是以创建中原解放区为主于1947年下半年逐步展开的。7～9月，由晋冀鲁豫、华东野战军主力组成的刘（伯承）邓（小平）、陈（毅）粟（裕）、陈（赓）谢（富治）3支野战军先后进入大别山区、豫皖苏边、鄂豫陕边，以“品”字形阵势实施战略展开，把战线由黄河两岸推向长江北岸。至1947年12月，初步建成拥有3 000万人口的新的中原解放区，吸引并牵制了南线国民党军160个旅中的90个旅，对改变两军攻防态势起了决定性作用。坚持内线的部队以积极的作战行动恢复和扩大了解放区，歼灭大批国民党军。人民解放军的战略进攻和国统区人民的革命运动，把中国革命推向一个新的高潮，使中国革命战争出现了由防御转入进攻的历史性转折。1947年12月，中共中央在陕北米脂县杨家沟召开会议，毛泽东在会上提出著名的十大军事原则，进一步统一了人民解放军的作战思想。

1948年上半年，人民解放军继续执行将战争引向国统区的战略方针，不仅歼灭了国民党军的有生力量，而且继攻克石家庄后又连续攻克了洛阳、临汾、四平、潍坊、兖州、开封等大批中小城市，并收复延安。3～4月间，中共中央、中央军委由陕北经晋西北东移到晋察冀解放区的平山县西柏坡，先后与中央工作委员会、后方委员会会合。

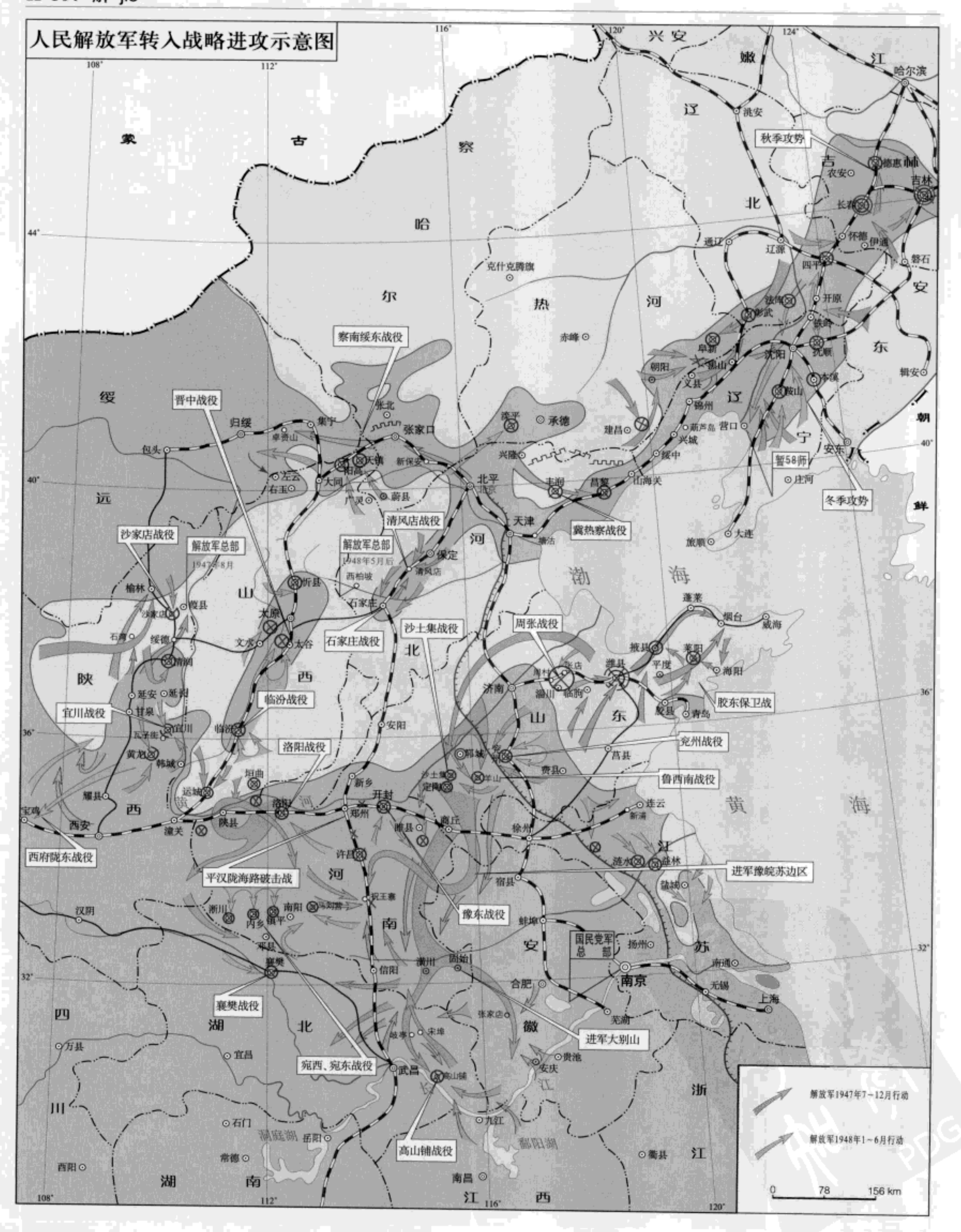
战争第二年，人民解放军共歼灭国民党军152万人，毙俘其旅（少将）级以上军官174名，收复和解放了拥有3 700万人口的15.5万平方千米土地和164座县级以上城市，为即将到来的战略决战创造了条件。

人民解放军进行战略决战，各个歼灭国民党军重兵集团（1948-07～1949-01） 战争进入第三年时，人民解放军的总兵力已上升到280万人，其中野战军149万人，并已建立了相当规模的炮兵。全军经过新式整军运动和多次攻城作战，军政素质和城市攻坚能力均有较大提高。解放区经过土地改革和休养生息，经济状况有所改善。国民党军的总兵力为365万人，其中正规军198万人，数量上虽仍占优势，但机动兵力已少于人民解放军，而且胡宗南、白崇禧、刘峙、傅作义、卫立煌5个战略集团被分割在西安、武汉、徐州、北平（今北京）、沈阳地区，相互难于应援。

1948年9月8～13日，中共中央在西柏坡召开政治局会议，正式提出从1946年7月起用5年左右时间从根本上打倒蒋介石的



人民解放军战略防御作战示意图
张家口保卫战 1946年9月至10月
东北1947年夏季攻势 1947年5月至6月
三下江南四保临江 1946年12月至次年4月
新开岭战役 1946年10月下旬至11月初
榆横战役 1946年9月
晋北战役 1946年6月至8月
解放军总部
青化砭、羊马河、蟠龙战役 1947年3月下旬至5月上旬
延安保卫战 1947年3月
青沧战役 1947年6月
莱芜战役 1947年2月
正太战役 1947年4月上旬至5月初
巨金鱼战役 1947年1月
孟良崮战役 1947年5月
豫北攻势 1947年3月至5月
临浮战役 1946年9月
鲁南战役 1947年1月
晋南攻势 1947年4月至5月
定陶战役 1946年9月上旬
宿北战役 1946年12月
苏中战役 1946年7月至8月
中原突围 1946年6月下旬至8月底
1946年7月前解放区
解放军行动方向
解放军围歼国民党军地区
解放军转移方向
国民党军行动方向
0 105 210 km



人民解放军转入战略进攻示意图
秋季攻势
察南绥东战役
晋中战役
沙家店战役
解放军总部
1947年8月
清风店战役
解放军总部
1948年5月后
冀热察战役
暂58师
冬季攻势
石家庄战役
沙土集战役
周张战役
临汾战役
宜川战役
胶东保卫战
洛阳战役
兖州战役
鲁西南战役
西府陇东战役
平汉陇海路破击战
进军豫皖苏边区
豫东战役
国民党军总部
襄樊战役
进军大别山
宛西、宛东战役
高山铺战役
哈尔滨
吉林
长春
四平
沈阳
锦州
山海关
承德
张家口
归绥
包头
大同
北平
天津
保定
石家庄
太原
榆林
延安
济南
潍县
青岛
烟台
威海
郑州
开封
洛阳
西安
宝鸡
徐州
南京
上海
扬州
合肥
安庆
九江
南昌
武昌
宜昌
信阳
南阳
襄樊
大连
旅顺
渤海
黄海
解放军1947年7～12月行动
解放军1948年1～6月行动
0
78
156 km

总任务，并决定战争第三年仍然在长江以北和华北、东北作战，要求人民解放军敢于打国民党军据守的大城市并歼灭由10万人以上兵力组成的增援兵团这样的大**歼灭战**。依据会议精神，人民解放军从1948年9月至1949年1月先后进行了辽沈、淮海、平津三大战役。

1948年夏，国民党军东北“剿匪”总司令卫立煌所部55万余人被分割在长春、沈阳、锦州三个地区，处境孤立，而东北人民解放军野战部队已发展到70余万人，另有地方武装和二线补充兵团33万人，兵力远远超过卫立煌集团。据此，中央军委决心把战略决战的第一个歼击目标选定为卫立煌集团。**辽沈战役**于9月12日发起，11月2日结束，历时52天，共歼灭国民党军47.2万余人，解放了东北全境。

辽沈战役以及在此期间举行的**济南战役**和在华北、西北战场作战的胜利，使国民党军总兵力下降到290万人，人民解放军则已上升到300万人，中国革命战争由此出现了一个新的转折，即人民解放军不但在质量上而且在数量上都占有了优势。中共中央指出，“这样，就使我们原来预计的战争进程大为缩短”，“从现时起，再有一年左右的时间，就可能将国民党反动政府从根本上打倒了”。

1948年11月6日，华东、中原人民解放军及华北军区一部共60万人发起**淮海战役**，求歼徐州“剿匪”总司令刘峙所部60万人（战役过程中增至80万人）。11月16日，中共中央决定以**刘伯承**、**陈毅**、**邓小平**、**粟裕**、**谭震林**组成中共淮海战役总前委，邓小平为书记，统筹战场一切事宜。战役于1949年1月10日结束，历时66天，共歼灭国民党军55.5万人，解放长江中下游以北广大地区。

东北卫立煌集团被歼后，华北“剿匪”总司令傅作义所部约50万人面临着东北野战军和华北军区的联合打击，南撤江南或坚守平、津难于决策。中共中央军委决定以东北人民解放军80万人提前入关，会同华北军区部队20万人于11月29日发起**平津战役**。1949年1月10日，中共中央决定以**林彪**、**罗荣桓**、**聂荣臻**组成总前委，林彪任书记，统筹平津前线一切事宜。战役于1月31日结束，历时64天，共歼灭和和平改编傅作义部52万余人，基本解放华北全境。

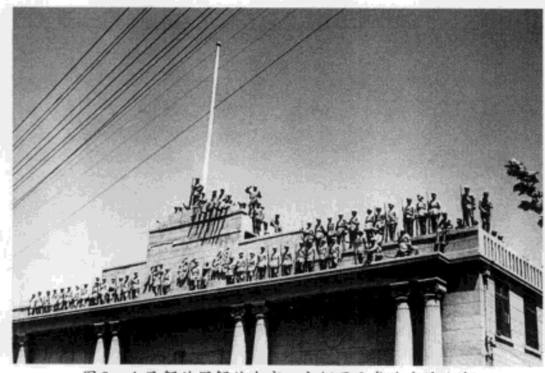


图3　人民解放军解放南京，占领国民党政府总统府

三大战役期间，西北人民解放军组织了澄部、荔北等战役，歼灭国民党军6万余人。

1948年7月至1949年1月，人民解放军共歼灭国民党军200多万人，使蒋介石集团在军事上、政治上、经济上都面临绝境。

人民解放军向全国进军，追歼残敌（1949-02～1950-05）战略决战后，国民党军只剩下204万人，其中正规军115万人，分布在新疆到台湾的漫长战线上，已无力组织战略上的有效防御。人民解放军的总兵力则增加到400万人，其中野战军218万人。在极端不利的形势下，蒋介石于1949年1月21日宣布“引退”，但仍以国民党总裁身份在幕后组织加强长江防线，并以“代总统”**李宗仁**出面向中共提出“和平谈判”的要求，企图以此争取时间，扩充兵力，尔后卷土重来。

针对蒋介石的企图，毛泽东在1949年元旦为新华社撰写的《将革命进行到底》的社论中宣布：人民解放军将向长江以南进军，解放全中国。3月5～13日，中共中央在西柏坡召开七届二中全会，提出将以天津、北平、绥远三种方式解决国民党军余部，并要求人民解放军在进军中完成战斗队、工作队的双重任务。

1948年冬至1949年春，人民解放军按照中央军委的命令进行整编，西北、中原、华东、东北野战军依次改番号为第一、第二、第三、第四野战军。每个野战军辖2～4个兵团，每个兵团辖3～4个军，全野战军共辖16个兵团58个军、2个特种兵纵队、1个特种兵司令部、1个铁道兵团。西北、中原、华东、华北、东北5个一级军区番号不变。这次整编，使人民解放军向正规化建设迈出了重要一步。

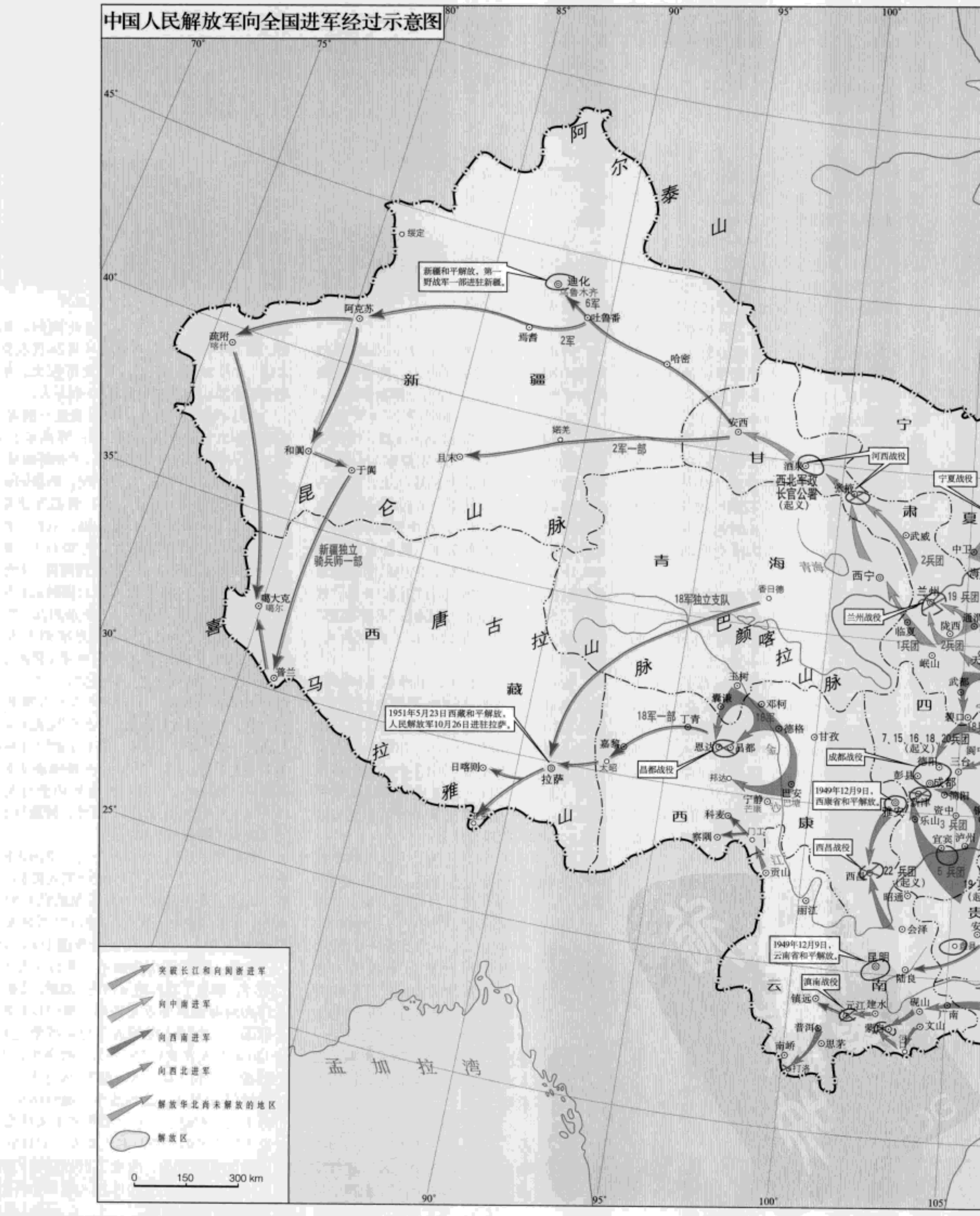


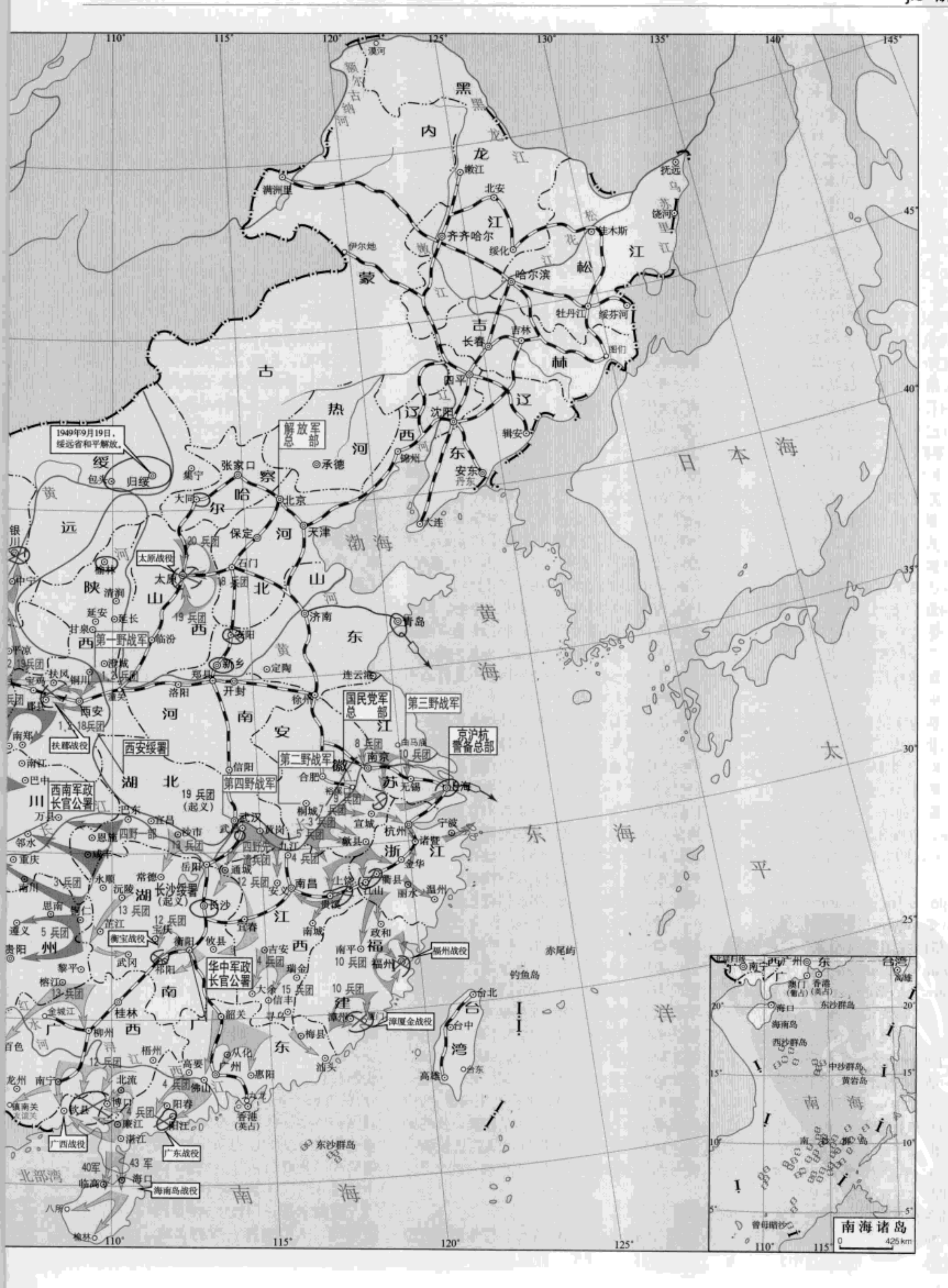
图2　毛泽东在转战陕北途中

4月20日国共和谈破裂当晚，第二、第三野战军和**第四野战军**一部发起**渡江战役**，连续攻占南京、上海、武汉、南昌、杭州等城市，至6月2日战役结束，共歼国民党军43万余人。与此同时，第18、第19、第20兵团等部于4月24日攻克太原。9月19日，绥远国民党军起义，华北全境解放，共歼国民党军20余万人。

渡江战役后，按照中央军委统一部署，各野战军开始向全国进军。**第一野战军**于5月20日占领西安后，历经扶郿、兰州等战役，占领甘、青、宁三省。9月下旬，新疆国民党军政当局起义。10月，第一野战军进军新疆，至1950年3月占领全疆。至此，西北全境解放，共歼国民党军约30万人。**第二野战军**附第四野战军一部并指挥第一野战军第18兵团于1949年11月初自湘黔边及陕南向西南进军，至1950年2月完成对川、黔、康、滇4省的占领，共歼国民党军93万人。第四野战军并指挥第二野战军第4兵团于1949年7月自武汉南进，经衡宝、广东、广西、海南岛等战役，于1950年5月占领鄂、湘、粤、桂4省及海南岛，共歼国民党军40万余人。**第三野战军**第7、第10兵团于1949年7月进军浙、闽，至10月占领闽浙大陆及部分沿海岛屿，共歼国民党军10余万人。1950年5月解放舟山群岛。至此，解放战争的大规模作战行动胜利结束。

解放战争历时3年零9个月。中国人民解放军在中国共产党领导和全国人民的支援下，经过艰苦奋战，共歼灭国民党军807万人，其中俘虏458万人、毙伤171万余人、投诚63万余人、起义和接受改编114万余人，投诚、俘虏和击毙旅或少将以上军官1 686名，解放了除西藏及台湾、澎湖、马祖、金门和南海诸群岛以及香港、澳门以外的全部国土。中国人民解放军也由战争之初的120余万人发展到530万人。战争中，人民解放军负伤104万人，牺牲26万人，失踪或被俘19万人。这场战争，最终结束了帝国主义、封建主义和官僚资本主义统治、奴役中国人民的历史。占人类人口1/4的中国人民的彻底解放，改变了世界政治力量的对比，对国际局势和世界人民革命斗争的发展具有深远影响。


中国人民解放军向全国进军经过示意图
新疆和平解放，第一野战军一部进驻新疆。
迪化
1951年5月23日西藏和平解放，人民解放军10月26日进驻拉萨。
河西战役
宁夏战役
兰州战役
昌都战役
成都战役
1949年12月9日，西康省和平解放。
西昌战役
1949年12月9日，云南省和平解放。
滇南战役
突破长江和向闽浙进军
向中南进军
向西南进军
向西北进军
解放华北尚未解放的地区
解放区
孟加拉湾



黑龙江
内蒙古
吉林
辽宁
热河
辽西
辽东
察哈尔
绥远
河北
山西
陕西
山东
河南
安徽
江苏
浙江
湖北
湖南
江西
福建
广东
广西
贵州
四川
台湾
日本海
渤海
黄海
东海
太平洋
南海
北部湾
漠河
满洲里
嫩江
北安
齐齐哈尔
绥化
哈尔滨
佳木斯
牡丹江
绥芬河
抚远
饶河
长春
吉林
图们
四平
沈阳
锦州
安东
丹东
大连
伊尔地
张家口
集宁
大同
北京
天津
保定
石门
太原
承德
包头
归绥
1949年9月19日，绥远省和平解放。
解放军总部
太原战役
济南
青岛
新乡
郑州
开封
洛阳
徐州
连云港
定陶
临汾
延安
延长
甘泉
清涧
榆林
中宁
银川
西安
宝鸡
扶风
铜川
扶郿战役
第一野战军
第二野战军
第三野战军
第四野战军
国民党军总部
京沪杭警备总部
西安绥署
西南军政长官公署
长沙绥署（起义）
华中军政长官公署
南京
合肥
信阳
无锡
上海
杭州
宁波
诸暨
金华
衢县
江山
丽水
温州
宣城
歙县
桐城
武汉
九江
南昌
上饶
鹰潭
安义
宜春
长沙
岳阳
通城
常德
沅陵
衡阳
衡宝战役
邵阳
武冈
攸县
吉安
瑞金
大余
信丰
南城
南平
福州
福州战役
政和
漳州
厦门
海厦金战役
泉州
梅县
汕头
韶关
从化
广州
惠阳
佛山
高要
阳春
阳江
香港（英占）
广东战役
桂林
柳州
梧州
北流
博白
钦县
南宁
龙州
镇南关
百色
金城江
广西战役
廉江
湛江
海口
临高
八所
榆林
海南岛战役
40军
43军
重庆
万县
巴东
宜昌
沙市
恩施
酉水
邻水
永顺
思南
铜仁
芷江
遵义
贵阳
黎平
榕江
南郑
南江
巴中
宝庆
东沙群岛
台北
台中
台东
高雄
钓鱼岛
赤尾屿
19兵团（起义）
南海诸岛
西沙群岛
中沙群岛
黄岩岛
澳门（葡占）
东沙群岛
海南岛
曾母暗沙
425 km

jiegouzhuyi jianzhu

解构主义建筑 deconstructivist architecture 解构主义是法国哲学家J.德里达的代表性理论。解构在建筑中的含义很不容易确切表达，许多被认为是解构主义的作品，与解构理论之间并无直接关系。概括地说，建筑中的解构（或解构主义建筑）是指后结构主义的解构理论在建筑创作中的反映。也可被视为一种建筑艺术形象的风格，其形象特征包括散乱、残缺、突变、动势及奇崛等。1988年3月在伦敦泰特画廊举办了第一次解构主义学术研讨会，同年6月，"解构主义建筑"这一说法首次出现于在纽约现代艺术博物馆举办的解构主义建筑展上。来自不同建筑背景的7个参与者——F.盖里、R.库哈斯、Z.哈迪德、D.李伯斯金、蓝天组、B.屈米和P.埃森曼，展出了多样化的10个项目。这些解构主义建筑师各行其是，坚持己见，无法就"解构"之说达成共识。同年英国《建筑设计》杂志出版《建筑中的解构》专号。

德里达的思想中有两点对建筑学有所启发。首先，是一种无关成见的态度；其次，是一种工作方法：对语言的机智运用。这两点在"解构主义建筑"展呈现的建筑作品中或多或少有所体现，使得原为几位建筑师的回顾展却成为"解构主义建筑"的发端。埃森曼与约翰逊为展览选择作品时，有意包括了与俄国构成主义运动有关联的作品，而将那些有片段化和反物质元素的建筑排除在外。

除俄国构成主义的影响外，解构主义的建筑形式也应用了俄国艺术家、建筑师李西茨基、K.马列维奇、V.Ye.塔特林等作品中的叠合平面和构成元素。

此外，美国海扎克、意大利富克萨斯、德国贝尼施、西班牙米拉莱斯等建筑师的一些作品也可以纳入解构主义建筑的范畴。

Jiejue Guojia yu Taguo Guomin Jian Touzi Zhengduan Gongyue

《解决国家与他国国民间投资争端公约》 *Convention on the Settlement of Investment Disputes between States and Nationals of Other States* 以解决国际投资争端为宗旨的国际公约。又称《华盛顿公约》。1965年3月在美国华盛顿向各国开放签署，1966年4月生效，同时依据公约设立了解决投资争端国际中心（ICSID，以下简称中心）作为实施公约的常设性机构。中国也是该公约的成员国，但作了保留，仅将因征收和国有化而引起的赔偿争议提交中心管辖。订立该公约和设立中心的目的是解决一缔约国与其他缔约国国民间的投资争端，提供调解和仲裁的便利，以此来增进相互信任，促进私人资本的国际流动。其中，公约最重要的目的是排除投资者本国政府介入投资争议，利用法律手段来解决问题，从而使投资争端的解决非政治化。

投资争议的解决方法 根据该公约，解决国际投资争端的方法包括调解和仲裁两种，均是在中心的管理下依照中心制定的规则进行。中心的调解独立于其仲裁程序以外，当事人可以只要求调解，也可以先行要求调解，调解不成再要求仲裁，但须另组成仲裁庭。调解由双方当事人依照公约规定任命的调解委员会进行。但经中心调解达成的协议并无法律上的约束力。仲裁也是由双方当事人按照公约规定任命仲裁庭来进行，仲裁的裁决具有约束力，它是公约提供的最重要的解决方法，在实际中利用的频率最高。

管辖权 在当事人资格问题上，中心的管辖适用于缔约国（或缔约国指派到中心的该国任何组成部分和机构，例如国营企业）和另一缔约国国民（包括法人和自然人）之间的争议。提交中心的争端必须符合两个条件：一是须为直接产生于投资的争端；二是争议必须为法律争端。争议须经双方当事人同意才能提交给中心，双方表示同意后，任何一方不得单方面撤销。一经当事人同意按合约规定交付中心仲裁，应视为同意排除其他任何救济方法。但缔约国可以要求用尽当地各种行政或司法救济办法，作为同意将争端交付仲裁的条件。

适用的法律 公约为中心仲裁庭适用法律作了统一而明确的规定。公约规定，法庭应依照双方可能同意的法律规则来判定一项争端。如果当事人没有选择法律，公约则规定仲裁应直接适用争端一方缔约国的法律（包括其关于冲突法的规则）以及可能适用的国际法规则。另外，当事人不管是否有法可依，或者在法律规定不明的情况下，均可授权仲裁庭依据公允善良原则进行仲裁。公约就法律适用的上述规定是硬性规定，具有强制力，仲裁庭必须严格适用有关规则。

仲裁裁决的承认和执行 公约规定，裁决对双方均有约束力，不得进行任何上诉，即裁决具有终局性。还规定，每一缔约国应承认依照公约作出的裁决具有约束力，不得对裁决进行审查或拒绝承认和执行。但公约同时也尊重不同国家不同司法制度的差异。对于不遵守或不执行裁决的情况，公约也规定了相应的法律后果。如果争端一方缔约国不遵守裁决，则会产生国家责任；如果争端一方投资者不遵守裁决，公约则通过由缔约国承认和执行裁决而使投资者在各缔约国国内法水平上承担履行的义务。

jieli

解理 cleavage 晶体具有沿某些确定方位的晶面劈裂的现象。劈裂后显露出来的晶面称为解理面。内在原因是垂直解理面方向晶体中粒子之间的键合比较弱。解理面通常是原子密度较大的晶面，晶面之间的面间距较大。如半导体硅单晶体，其(111)面是解理面。超高真空中解理所形成的晶体表面，对于金属多是结构完好的清洁表面。但对半导体晶体的解理面，由于其断裂的价键不稳定，往往发生表面原子重新组构成具有二维新周期的再构表面。

jie'ou kongzhi

解耦控制 decoupling control 使一个多变量系统化为多个单变量系统的控制。发动机控制、锅炉调节等工业控制系统都以实现解耦控制作为基本性能指标。系统在实现解耦控制后，在整个控制过程中，每个输出变量由一个参考输入变量完全控制，且不同的输出变量由不同的参考输入变量控制。1964年，B.S.摩根首先提出采用状态反馈和输入变换使p维输入q维输出的线性定常系统实现解耦控制。1965年，E.G.吉尔伯特对$p=q$的方线性定常系统彻底解决了解耦控制问题，建立可以实现解耦控制的充分必要条件，给出综合状态反馈矩阵和输入变换矩阵的算法。随后H.H.罗森布罗克提出了静态解耦控制，以克服解耦控制对系统参数摄动敏感的缺点。静态解耦控制同样采用状态反馈和输入变换，使综合导出的闭环控制系统的传递函数矩阵$G(s)$在$s=0$时为非奇异对角阵，即控制系统在到达稳态时实现解耦控制。

jie'ou shiqi

解耦时期 decoupling time 宇宙历史早期物质粒子同辐射停止相互作用的时刻。按大爆炸理论，宇宙的温度随时间下降。不同的粒子解耦发生在不同的温度，因而相应于不同的时刻。如中微子同宇宙微波背景辐射解耦发生在温度约10^{10}K，相应于大爆炸后约1秒，而普通物质同辐射解耦发生在温度约数千K，相当于大爆炸后约30万年。物质和辐射解耦以后，微波背景辐射在宇宙中自由地传播。

jiepou xue

解剖学 anatomy 研究生物体形态结构以及各部分之间相互关系的科学。中国春秋战国时代就已有"解剖"这个词，和希腊时代的anatomie一样，其含义均为用刀剖割以观察生物体的形态结构。根据研究对象的不同解剖学分为动物解剖学、植物解剖学和人体解剖学等。根据研究对象的大小又可分为大体解剖学和显微解剖学。

解剖学是一门较古老的科学。早在史前时期，人们通过长期的实践，如狩猎、屠宰畜类和战争负伤等，即已对动物和人

体的外形与内部构造有一定的认识，在石器时代的人居洞穴的壁上即留有很多粗浅的解剖图画。古代中国和古代埃及即已有尸体防腐知识，几千年前留下来的木乃伊成为研究古代历史的宝贵财富。

早在战国时代，中国第一部医学经典著作《内经》中关于胃、心、肺、脾、肾等内脏名称、大小和位置等的记载，仍为现代解剖学所沿用。周末秦越人对血液循环周期的研究早于欧洲1 800多年。8世纪《本草拾遗》中记载了鱼的侧线。南北朝时期的《齐民要术》是中国也是世界上被完整地保存下来的最早的一部杰出农书，其中“相畜法”与“相马五藏法”，由表及里，注意到家畜外部形态和内部脏器之间、结构和功能之间的相关性，具有很高的科学价值。明代的《本草纲目》是一本举世闻名的本草著作，书中列出动物400多种，分列虫、鳞、介、禽、兽等，详细描述了各种动物的外部形态、生活习性及内部解剖等，早于C.von林奈的《自然系统》160年。

在古希腊时代，希波克拉底（被称为西欧的“医学之祖”）和亚里士多德（哲学家、动物学家）已进行过动物解剖，并著有书籍。

西方最早的、较完整的解剖学论著当属C.盖伦的《医经》，这部书是16世纪以前西欧医学的权威巨著，书中有很多解剖学资料，对血液运行，神经分布，脑、心等内脏都已有较具体的记载，其资料主要来自动物解剖，错误较多。但由于当时在宗教统治的黑暗时代，禁止解剖人体，因此解剖学和医学以及其他科学一样，都受到了限制，未能发展。

随着欧洲文艺复兴运动的兴起，各种科学都有了蓬勃的发展，解剖学也得到了相应的发展。达·芬奇的解剖学图谱，描绘精细正确，在现代也是罕见的。比利时解剖学家A.维萨里冒着受宗教迫害的危险，亲自从事人体解剖，著有《人体构造论》(1543) 解剖学巨著，全书共七册，系统完善地记述了人体各器官系统的形态构造，纠正了很多盖伦的错误论点，为医学的新发展开辟了道路。此后，W.哈维于17世纪通过动物实验证明了血液循环的原理，首先提出了心脏血管是一套封闭的管道系统。他为生理学发展成一门独立的学科开辟了道路，使生理学从解剖学中划分出去。

自17世纪随着荷兰博物学家A.van列文虎克发明了显微镜，解剖学进入了新的境界；意大利学者M.马尔皮基观察了动植物的细胞，从而创建了组织学；19世纪德国生物学家M.J.施莱登和T.A.H.施万创立了细胞学，推动了组织学和细胞学的发展；意大利神经解剖学家C.高尔基对神经系组织构造的仔细研究奠定了现代神经解剖学的基础；S.R.卡扎尔和尼斯尔的研究，更把神经解剖学的研究引向深入。

19世纪以来，结合临床医学的发展，大体解剖学的研究也达到了全盛时期。连恩格斯也说：“没有解剖学就没有医学。”可见解剖学在医学中的重要地位。

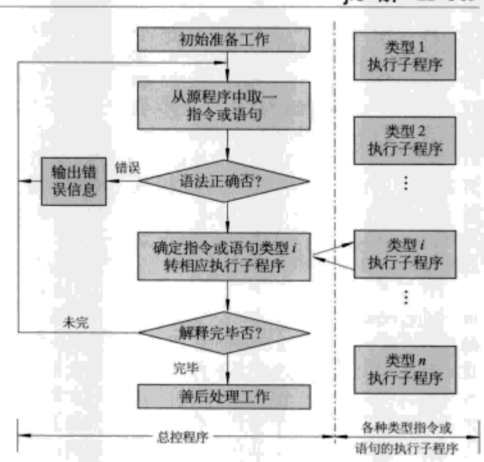
进入21世纪，医学的发展又促进了解剖学研究的深入。随着胸外科、肝外科等各种内脏外科手术的开展，乃对器官内血管和管道等的形态提出了新的要求，电子计算机X射线体层成像 (CT) 和超声断层成像的应用，也对断面解剖学提出了新的要求；随着血管缝合手术的提高，显微外科的开展，才有显微外科解剖学的建立。大体解剖学在不断地发展着，尤其是20世纪后半叶，物理学、生物化学等新理论、新技术的发展，多学科综合研究的进行，更由于生物力学等边缘学科的建立与发展，解剖学等形态学的研究也有引向综合性学科的趋势。

中国的解剖学研究虽然在古代已有很大成就，但是由于长期封建社会制度和儒家思想的束缚，未能得到较大发展。虽然汉代的华佗、晋代的孙思邈、宋代的宋慈和清代的王清任等，都曾对医学作出了巨大的贡献，也在解剖学上取得一定的成就。而中国的现代解剖学只是在19世纪由欧洲传入现代医学后发展起来的。1949年以前解剖学工作者只有百余人，老一辈的解剖学家马文昭、张鋆和臧玉诠等都曾对解剖学的研究作出了一定的成绩。1949年以后，医学事业取得了飞跃的发展。解剖学工作者的队伍迅速扩大，有了成套的教学设备、标本、模型和图谱。还编写了中国自己的解剖学教材，更新了科研设备，改变了科研条件。在人类学、组织学、胚胎学、神经解剖学和大体解剖学等方面，也都取得了丰硕的科研成果，达到了一定的水平。

jieshi chengxu

解释程序 interpreter 按照源程序中指令或语句的动态执行顺序，逐条翻译，并立即解释执行相应功能的处理系统。特点是不把源程序翻译成机器语言形式的目标程序，而是直接将源程序中的指令或语句转换成加工数据的动作或完成所需功能的动作。

解释程序是由总控程序和一组相应各种类型指令或语句的执行子程序组成。工作过程如图：先由总控程序完成初始化工作，将系统置成初态。然后，依次从源程序中取出一条指令或语句进行语法检查。如果语法有错，则输出错误信息；如果语法正确，则根据指令或语句的类型，转去执行相应类型的执行子程序。自执行子程序返回后，检查源程序是否解释完毕。如果未完成，继续解释执行下一条指令或语句；如果完成，则由总控程序完成必要的善后处理工作。



解释程序的结构和工作流程示意图

解释程序的优点是实现算法简单，易于在解释过程中灵活、方便地插入所需的修改和调试措施；缺点是运行效率低。如对于源程序中需要多次重复执行的指令或语句，解释程序要反复地取出、翻译和解释执行。所以，解释程序适用于交互方式或调试工作状态，或运行时间与解释时间相差不大等类型的语言。随着超大规模集成电路的迅速发展，人们提出了诸如FORTRAN机、COBOL机之类的高级语言机器的概念。基本思想就是采用软件固化的方法，通过微程序设计语言实现高级语言的解释程序。

jieshili yaozhi

解释例要旨 中华民国时期 (1912～1949) **司法解释**的一种表现形式。民国时期的解释例来自于最高司法机关的决定或是批复，凡是最高司法机关对现行法律作出了规范性解释，或者是创制了新的规则，即被确定为解释例。而解释例要旨则是解释例中具有普遍规范拘束力的部分。

民国北洋政府时期 (1912～1928)，由大理院负责发布解释例。南京国民政府时期 (1927～1949)，最初是由司法院负责确定解释例，编辑解释例要旨；1947年以后，成立大法官会议，统一解释宪法和法律的

权力由大法官会议来行使。解释例要旨亦与判例要旨一样，与制定法合编为一体，形成“六法判解理由”。在合编的“六法判解理由”中，一般依照制定法条文、相关判例要旨、相关解释要旨的顺序来编排。

解释例要旨属于“抽象的司法解释”，即最高司法机关针对其他国家机关或人民团体提出的抽象的法律适用问题进行批复、解释。解释例要旨与判例要旨一同构成了国民政府法律体系中的灵活性因素。

jieshixing baodao

解释性报道 interpretive reporting 报道中运用背景材料分析和说明新闻事件的原由和意义。又称分析性报道。始于美国，20世纪20年代萌芽。它是在传统的纯新闻报道的基础上发展起来的。30年代初，美国出现经济危机，人们对接踵发生的一切感到愕然，不满足于了解发生了什么，而想知道事件发生的原因，因此对于事件有所解释的报道受到欢迎。到50年代，解释性报道已为美国报坛普遍运用。其迅速发展有多方面的因素：直接动力来自读者日益增长的需求；间接动力包括社会责任论的流行，记者队伍的成长，报纸与广播、电视的激烈竞争，新闻性刊物的发展，对传统新闻价值观的挑战等，但是决定的因素是国际局势的日趋复杂化和美国社会经济、政治的动荡。

解释性报道有4个特点：①在“why”(为什么）上做文章，深挖新闻背后的新闻，搞清来龙去脉。②着眼于阐释新闻事件的含义。③从“明天”的角度解释新闻事件，展望未来。④将单一的、孤立的新闻事件与一系列其他事件联系起来，揭示其倾向性。解释性报道在材料安排和写作上往往突出这4个特点，而不像一般新闻报道那样以5个或6个新闻要素为核心。它篇幅较长，背景材料详尽，常用边叙边议的表现手法和文学笔调。要求记者有较高的文化修养，掌握大量的政治、经济、军事、历史等社会科学和自然科学知识，善于思索，作出令人信服的判断。解释性报道结构灵活，形式多样，无固定程式，常使用丰富多彩的特写导语。

解释性报道能够加深读者对新闻事件的理解和思考，缩短新闻事件与读者之间心理上的距离。由于记者耗费较多的时间和精力研究有关背景材料和从事采访，因而新闻时效性有时会受到影响。

jieshixue

解释学 hermeneutics 西方哲学、宗教学、历史学、语言学、心理学、社会学以及文艺理论中有关意义、理解和解释等问题的哲学体系、方法论或技术性规则的统称。有关解释学的研究可以上溯到古希腊。它作为一种哲学学派形成于20世纪，第二次世界大战后在西方学术界产生了较大的影响。

释义学 早在人类远古文明时期就已存在如何理解卜卦、神话、寓言意义的问题。古希腊时代亚里士多德的学说已涉及理解和解释的问题。“解释学”一词的词根hermes就来自古希腊语，其意为“神之消息”。当时，人们已把如何使隐晦的神意转换为可理解的语言的研究看作一门学问。中世纪的奥古斯丁、卡西昂等哲学家在对宗教教义进行新的解释时，逐步把以往对解释问题的零散研究系统化。16世纪的宗教改革家马丁·路德提出如何直接理解圣经本文的原则与方法的问题，对解释学研究起了较大的推动作用。此外在法学、历史学、语言修辞学等传统研究中也一直涉及解释学的问题。“解释学”一词于1954年首次出于J.丹豪色的著作中。但在18世纪以前，有关如何正确理解文意内容的研究往往被称作“释义学”。这类研究往往从实用性出发，实际上是一些零散解释规则的汇集。

古典时期的解释学 作为一门理论来研究，解释学是由19世纪德国哲学家F.D.E.施莱尔马赫和W.狄尔泰在前人研究的基础上开创的。施莱尔马赫致力于圣经释义学中的科学性和客观性问题的研究，提出了有关正确理解和避免误解的普遍性理论，使神学的解释成为普遍解释理论的一种具体运用。狄尔泰被看作是西方传统解释学的集大成者，他仿效为自然科学奠定哲学基础的I.康德的“纯粹理性批判”，提出了作为“历史理性批判”的解释学。他所关心的中心课题是：处于具体历史情境中的解释学如何能对其他历史性的表现进行客观的理解。他认为自然科学中的因果“说明”原则与精神科学中的“理解”原则根本对立，彼此各有其适用范围，互不逾越。他还把文化现象中的“理解”看作是一个生命（作品解释者）“进入”另一个生命（作品创作者）的过程。也就是说，一切社会文化现象都相当于在种种符号中固定化了的生命表现，理解这些现象就相当于把握符号创造者的主观精神世界。狄尔泰以前的各种解释学研究，在西方往往统称为古典解释学。古典时期对解释学有贡献的研究者还包括文艺复兴以来的I.M.弗拉休斯、B.斯宾诺莎、J.克拉德纽斯、A.G.鲍姆嘉通、L.迈耶尔、K.W.von洪堡、G.A.F.阿斯特、F.K.von萨维格尼、L.von兰克和J.G.德罗申等。

现代解释学 现代解释学的开创者是20世纪的德国哲学家M.海德格尔，他把传统解释学从方法论和认识论性质的研究转变为本体论性质的研究，从而使解释学由人文科学的方法论转变为一种哲学，并发展成为哲学解释学。海德格尔通过对“此在”的分析达到对一般“存在”的理解，并把理解作为一种本体论的活动。他提出了“解释学循环”这一著名理论，认为解释者对被解释对象的“认识预期”是待解释的意义的一个部分，理解活动的完成因而依赖于理解的“前结构”，即一组在理解之前业已存在的决定理解的因素。于是，这一基本“循环性”始终存在于“前结构”与解释者的“情境”之间。不过，他强调这不是一个“恶性循环”，而是“此在”进行认识活动的基本条件。

50年代末德国哲学家H.-G.加达默尔把海德格尔的本体论与古典解释学结合起来，使哲学解释学成为一个专门的哲学学派。他本人的学说也成为60年代以来欧美解释学的基础之一，影响甚广。加达默尔关于解释学的基本观点是：人文科学不可避免地具有历史相对性与文化差距性。他在美学、历史与语言这三个领域中，分别对这一主题进行了研究。他认为人的存在局限于传统之中，其认识会有不可避免的“偏见”。人类历史由传统的各种力量积累而成，他称之为“效果史”。在“效果史”中，过去与现在相互作用，当前的认识受制于过去的传统因素。他认为真实的理解乃是各种不同的主体“视界”相互“融合”的结果。

现代解释学前期的另外两位代表人物是德国的宗教解释学者R.K.B.鲍尔特曼和意大利“解释学理论”的研究者E.贝蒂。鲍尔特曼受狄尔泰与海德格尔的影响，提出了自己的解释学循环论，其基本观点是：宗教信息解释者必须先有信仰才能理解，但理解的目的正是为了获得信仰。他还提出使圣经解释“非神话化”的原则，认为只对圣经作历史的与语言的解释，就足以判定它所包含的宗教信息。他的弟子E.福赫斯与G.艾伯林把其学说移入语言学研究中，在宗教解释学中也有较大影响。贝蒂则反对本体论解释学的主观主义与相对主义。他直接继承了古典解释学的课题，恢复了把解释学作为人文科学方法论以及一般解释理论的意义。他认为人文科学中的理解应具有相对的客观性，这种客观性来自心灵的“客观表现”。但由于客观表现（如文字）与接受者之间存在着距离，因而理解的客观性就不可能完全实现。同时也由于心灵凝结于永恒的形式中并与作为“他者”的其他主体相对而结成相互依存关系，这就使理解不只是了解文本字义，同时也要求文本的创作者与解释者彼此在理智、情感、道德诸层次上互相融通。尽管贝蒂对解释活动的技术性问题进行了较详细的研究，但他对哲学解释学的影响不很大。

现象学解释学 20世纪60年代以来，

解释学与西方其他哲学学派以及人文学科中的有关研究结合，并由此形成了一些新解释学学派。其中比较重要的是法国P.里科尔的现象学解释学和德国的批判解释学。里科尔的解释学是存在主义、结构主义、弗洛伊德主义以及日常语言哲学的综合物，其研究内容与风格同德国解释学哲学有相当差异。里科尔认为不应把解释学当作认识论研究，而应把它看作一种方法论，它首先需要研究多重意义结构，然后从表面意义中揭示隐蔽意义。他强调本体论只能存在于解释的方法论中，并只有通过各种解释之间的"冲突"才可获悉被解释的存在。

批判解释学　批判解释学主要代表是J.哈贝马斯和K.O.阿贝尔。这两位解释学哲学家都重视实践问题，认为解释学应对社会改进有所影响。哈贝马斯反对哲学解释学的主观主义，认为行为的意义并不能由行为者的主观意识来确定，决定其意义的根本因素是社会中的劳动与支配系统，这二者加上语言系统构成了人的客观环境。人对意图的理解与意图实现的程度均由这种客观环境所决定。阿贝尔也指责以往解释学的唯心主义忽略了历史发展的物质性条件。他强调在社会整体内部存在着限制自由的力量与改善环境的愿望之间的张力关系。批判解释学试图通过揭示社会机制达到对社会行为意义的理解，并幻想以此改善人们的生活条件。

jietiao

解调　demodulation　从携带信息的已调制信号中恢复信息的过程。各种信息传输或处理系统中，发送端将欲传送的信息用载波进行调制，产生携带这一信息的已调制信号。接收端恢复所传送的信息称为解调。解调是调制的逆过程，调制方式不同，解调方法也不一样。无线通信领域，调制作为信息传送手段是不可缺少的。有线通信领域中，特别是长途通话，一般将几千人的信号一起加载到一条传输线路上，这种前处理要进行多次调制，称为多路化。在目的地将它分离，也必须采用与多路化相反的操作进行多次解调，还原出每个人的声音信号。这种通信方式称为多路通信，有时也称为载波电话。与调制的分类相对应，解调可分为正弦波解调和脉冲波解调。正弦波解调还可再分为幅度解调（检波）、频率解调（鉴频）和相位解调（鉴相）。此外，还有一些变种解调，如单边带信号解调、残留边带信号解调等。同样，脉冲波解调也可分为脉冲幅度解调、脉冲相位解调、脉冲宽度解调和脉冲编码解调等。对于多重调制需要配以多重解调。只解调调幅波时，特称为检波。在调频波的解调中，采取先将它变换成调幅段波，然后再进行解调的方法。通常调相波也采用与调频波类似的解调方法。特别是采用PLL进行解调时，两者顺序完全一致。

幅度解调　由于幅度调制是信号的频谱只有载波频率值f_c在频率轴上移动，因此解调则是，只有调制信号的频谱f_c在频率轴上反方向移动，从而得到期望的信号。这称作同步检波。同步检波在功能上可看作正交振幅调制信号的解调范围。频率解调电路分为以下两大类：①与输入信号的频率成比例的有电压输出特性的频率鉴别电路；②锁相环（PLL）电路中将压控振荡器（VCO）的自由振荡的频率设定为输入调制信号的中心频率，VCO的控制电压可作为解调输出使用。外差检波和超外差检波是常用的解调方法，外差检波是将载波和一个角频率ω_0与接收电波的角频率ω相混合，使两个频率的差成为可听到的声波。超外差检波是外差检波中拍频（差频）进入超声领域时的接收法。

解调幅度调制波时会从载波成分中产生直流，该直流成分与载波振幅成比例，由于受到传送线路的状态、反射波的干扰及发射功率差异等影响，使接收无线电波的电场强度随机地发生变化，但检波输出的直流成分可用作反映接收电波强弱的监控信号来控制放大增益，从而得到基本上稳定不变的输出。这种方式称为自动增益控制（AGC）。大功率的发射机都是从效率出发，将调制器的输出直接提供给发射天线。采用这种方式，调制器本身产生的失真会原封不动地输出，改善这一问题就要采用整流负反馈。即用局部解调器解调并反馈到调制放大器，从而构成将调制器夹在中间的负反馈电路，由此改善调制失真。

频率和相位解调　在调频波的解调中，采取先将它变换成调幅波然后再进行解调的方法。通常调相波也采用与调频波类似的解调方法。特别是采用PLL进行解调，两者顺序完全一致。PLL是不需标准信号的调相波的解调方法，利用比较局部振荡器输出的相位和接收到的PM波的相位差再反馈到局部振荡器以控制振荡频率，并跟踪使相位差达到最小，为跟踪差信号采用反馈原理，因此在信号流程图上产生一个环路，故这种解调方法称PLL。若着眼于瞬时相位则调频波也是调相波，所以FM波也可用PLL解调。PLL已被IC化，使PM及FM的解调变得非常容易。

数字解调　最常用的数字解调方式是相干解调，其原理与模拟解调相似。首先，用参考载波与键控信号相乘，得到基带信号；其次，用低通滤波器（或积分器）对此基带信号滤波，以便最大限度地获得信号并滤除噪声；最后，对滤波后的基带信号进行采样和判决，并还原出形状规则的数字信号脉冲。另一种相干的正交调制解调则可同时得到同相成分和正交成分（相位差90°），这是一种通用电路，解调电路在结构上是调制电路的镜像对称。

调制解调技术是通信领域中的重要技术。在通信的数字化潮流中，适合于模拟通信的振幅调制和频率调制可谓"经典"技术，而适合于数字化的正交振幅调制其重要性将日益显著。随着数字化的发展，调制解调将进而发展软件化，即原来由电路实现的功能模块将由DSP（数字信号处理器）完成。模拟电路的调制解调技术，将作为适应于数字化、软件化的调制解调技术而得到新的发展。

jietuo

解脱　vimukta　佛教教义。离烦恼而得自在之义，意为解惑业之系缚，脱三界之苦果。指众生摆脱了烦恼、贪欲、业障等的束缚，不为尘世所累的一种精神自由的宗教境界。佛教认为有多种解脱，如二解脱、三解脱、八解脱等。《俱舍论》卷二十五区别了有为解脱、无为解脱二者：有为解脱指罗汉无漏之真智；无为解脱即指涅槃。《宝性论》卷五说性净解脱与障尽解脱：前者谓一切众生本性清净，没有系缚，没有染污；后者谓众生本性虽然清净，然因惑业烦恼所障，不能显露，今断尽业惑，显露出清净自性，故名障尽解脱。

佛教说解脱，有时讲的又是解脱方法。如说"三解脱"，称三解脱门，即空解脱、无相解脱、无愿解脱；又如说"八解脱"，也是指具体禅定法。对佛教教义的认识理解，也可以成为解脱法。解脱与涅槃有区别，也有联系。断除生死永不轮回的状态，一般只称为涅槃，是解脱的最高结果；而此前的过程，除烦恼缠缚，得精神自由可以是某种解脱（超脱），但还不能说是"涅槃"。换言之，涅槃是解脱，解脱不一定就是涅槃。

jiexi

解吸　desorption; stripping　吸收的逆过程。溶解在液相吸收剂中的溶质转移到气相中而与液相分离的过程，属传质分离的单元操作。吸收与解吸构成了把气体混合物分离的完整过程。吸收剂溶解了混合气中某些组分后，必须经过解吸把溶解的组分变为气相产品，把吸收剂再生并循环使用。解吸的方法有三种，即升温、减压和气提。这三种方法都能造成溶解在吸收液中的溶质的平衡分压大于气相中的分压，构成了溶质从液相向气相传递的条件，使液相中的溶质迅速向气相转移。在实际生产中，气提时多用水蒸气为解吸剂，水蒸气自下而上地通过解吸塔，与自上而下的待解吸

溶液逆流接触。由于传质推动力较大，解吸可以进行得相当完全。从塔底得到已再生的吸收剂。若溶质在水中的溶解度较大，一般不采用水蒸气气提。可能采用其他气体进行气提或完全不用气提，只采用升温和抽真空的方法，把溶解的气体脱除。但在炼油工业中要把油品中较轻的组分脱除，也常采用水蒸气气提的方法，与吸收操作无关。

jiexi hanshu

解析函数 analytic function 能展开成复变量幂级数的函数。它是复变函数论的主要研究对象。

设$w=f(z)$是定义在复平面区域D中的一个复值函数。若对任意一点$a\in D$，$w=f(z)$均可在a的一个邻域中表成幂级数

$$f(z)=\sum_{n=0}^{\infty}a_n(z-a)^n$$

则称$w=f(z)$在D内解析（或全纯）。

若$w=f(z)$在区域D内解析，则对D内任意一点a，下列极限存在：

$$\lim_{\Delta z\to 0}\frac{f(a+\Delta z)-f(a)}{\Delta z}$$

称之为f在a点的导数。解析函数$f(z)$的导函数仍为解析函数。可见解析函数有任意阶导数。

设u与v分别是函数$f(z)$的实部与虚部，并把它们视作x与y的函数（$z=x+iy$）。则$w=f(z)$在区域D内解析的充要条件是u与v连续可微，且满足方程组

$$\begin{cases}\dfrac{\partial u}{\partial x}-\dfrac{\partial v}{\partial y}=0\\ \dfrac{\partial u}{\partial y}+\dfrac{\partial v}{\partial x}=0\end{cases}$$

此方程称为柯西–黎曼方程。由此推出解析函数之实部与虚部都是调和函数。

解析函数的理论在数学各分支中有广泛应用。流体力学、弹性力学的某些问题化归为解析函数的边界值问题。

jiexi jihexue

解析几何学 analytic geometry 借助于坐标系，用代数方法研究图形的几何性质的几何学分支。17世纪初，生产力的发展和科学技术的进步，给数学提出许多新问题，要求数学从运动变化的观点进行研究。法国数学家R.笛卡儿和P.de费马首先认识到创建新的数学学科——解析几何学的必要和可能。笛卡儿在1637年发表的著作《科学中正确运用理性和追求真理的方法论》中有一个附录《几何学》，较全面地叙述了解析几何的基本思想和观点，并创造了一种方法：引进坐标，建立点和数组的一一对应关系，然后得出几何问题的代数方程，并根据方程研究曲线的性质。费马着重于研究轨迹，认为凡含有两个未知数的方程，总能确定一个轨迹，并根据方程，描绘出曲线。这样，解析几何的基本内容和方法是：建立坐标系，将几何中的点与代数中的数组对应起来；将曲线看作动点的轨迹，建立起曲线和曲面与方程的对应。若已知动点的某种运动规律，则可建立动点的轨迹方程；有了变量适合的某个方程，则可作出它表示的几何图形，并根据方程讨论一些几何性质。

这样就把几何与代数紧密地结合起来，然后能够利用代数方法来解决几何问题。在古希腊时代，阿波罗尼奥斯曾系统地研究过圆锥曲线。用解析几何方法，圆锥曲线成为平面上的二次曲线。经典的解析几何以二次曲线和二次曲面理论为主要内容。

解析几何的创建，把变量引进了数学，大大地推动了微积分学的发展。因此，解析几何的产生是数学发展史上的一次飞跃。但是，由于研究方法的限制，经典解析几何的研究内容有较大的局限性。对于高次曲线的研究成为代数几何学的内容；后者采用抽象代数的方法，主要的研究对象是代数簇。另外，对于空间中一般的曲线和曲面的研究，需要微积分做工具，后来发展成微分几何学。

jiexi sheying celiang

解析摄影测量 analytical photogrammetry 利用摄影机或其他传感器获得的信息，通过解析计算方法进行测点和测图的技术。

基础理论 通过像点在不同的空间坐标系中的坐标变换、投影光线数学模型表达（像点、投影中心和地物点三点共线）、同名光线相交（两同名光线共面）建立的立体数学模型以及绝对定向数学模型等都是解析摄影测量的基础理论知识。

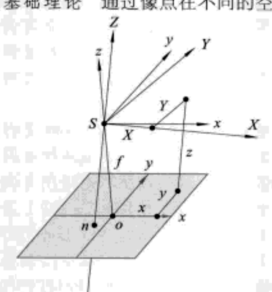


图1 像点坐标变换原理图

像点坐标变换式 设某像点的像空间坐标，图1中为x、y、$-f$，它的辅助空间坐标为X、Y、Z，投影中心S为这两个坐标系的原点，则其坐标变换关系式为：

$$\begin{pmatrix}X\\Y\\Z\end{pmatrix}=\boldsymbol{R}\begin{pmatrix}x\\y\\-f\end{pmatrix}$$

其中f为摄影机主距；$\boldsymbol{R}$为旋转矩阵。

共线条件方程式 指投影中心、像点及相应地物点三点共线应满足的条件方程式。若投影中心S和某地物点在某一空间坐标系中的坐标分别为(X_S,Y_S,Z_S)和(X,Y,Z)，其相应像点的像空间坐标为$(x,y,-f)$，于是其共线条件方程为：

$$\begin{pmatrix}x\\y\\-f\end{pmatrix}=\frac{1}{\lambda}\boldsymbol{R}^{\mathrm{T}}\begin{pmatrix}X-X_S\\Y-Y_S\\Z-Z_S\end{pmatrix}$$

式中$\boldsymbol{R}^{\mathrm{T}}$为旋转矩阵$\boldsymbol{R}$的转置阵，$\lambda$为比例因子。像对中所有同名光线对相交所应满足的条件方程式，即同名光线的共面条件方程式。利用该条件方程式可解求像对的相对方位元素，从而可计算各模型点的空间坐标，并可用解析方式建立数字的单个立体模型。同名光线共面原理如图2。

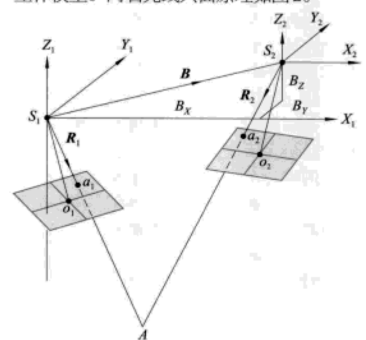


图2 同名光线共面原理图

共面条件用矢量表示为：

$$\boldsymbol{B}\cdot(\boldsymbol{R}_1\times\boldsymbol{R}_2)=0$$

行列式表达：

$$\begin{vmatrix}B_X & B_Y & B_Z\\ X_1 & Y_1 & Z_1\\ X_2 & Y_2 & Z_2\end{vmatrix}=0$$

其中矢量$\boldsymbol{B}=S_1S_2$为摄影基线；B_X、B_Y、B_Z为基线B的三个分量；R_1、R_2分别为矢量$\overrightarrow{S_1a_1}$、$\overrightarrow{S_2a_2}$；(X_1,Y_1,Z_1)为像点a_1在以S_1为原点的辅助坐标系中的坐标值；(X_2,Y_2,Z_2)为像点a_2在以S_2为原点的辅助坐标系中的坐标值，这两个坐标系相应的坐标轴两两平行。

模型的绝对定向关系式 指模型点空间坐标的相似变换关系式。它有坐标原点平移参数（三个参数）、模型的空间旋转参数（三个参数）和比例尺共7个待定参数。三维的线性相似变换式为：

$$\begin{pmatrix}X\\Y\\Z\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}X_G\\Y_G\\Z_G\end{pmatrix}+\lambda\boldsymbol{R}\begin{pmatrix}\bar{X}\\\bar{Y}\\\bar{Z}\end{pmatrix}$$

式中$\boldsymbol{R}$是三个绝对定向角的函数所组成的方向余弦的旋转矩阵；X_G、Y_G、Z_G为模型重心的坐标值（取模型中各点坐标的平均值）；$\bar{X}$、$\bar{Y}$、$\bar{Z}$是绝对定向前，模型点以重

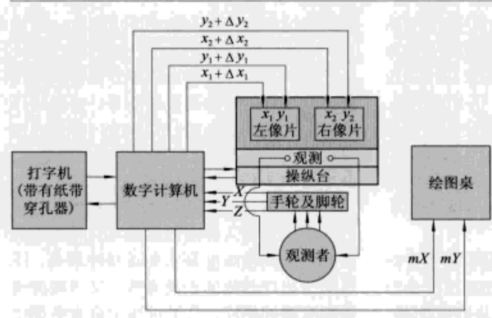


图3　输入方位坐标类型的解析测图仪原理图

心为原点的坐标值。

共线条件方程、共面条件方程和空间相似变换关系式分别用来解求像片的外方位元素、像对的相对方位元素和绝对方位元素，此时，需要将上述严密关系式线性化，在有多余的观测条件下，用最小二乘法进行解算。

解析测图仪　由立体坐标测量装置、电子计算机和电子绘图桌以联机方式组成的一种立体测图系统。坐标仪的手轮和脚轮的旋转，通过编码器将机械的移动量转变为电脉冲信号，经过模/数转换，将物空坐标输入计算机或专用机（称为数字投影器），实时地作像点坐标的像差改正、解算共线方程。计算得到应有的像点坐标x、y，由计算机反馈到立体坐标测量仪中，通过数/模转换，控制伺服电机使像片盘或光学系统作理论上应该加入的额外移动。整个过程应在小于1/30秒的时间内完成。电子计算机实时地控制绘图桌，以图解方式绘图（图3）。

jiexi shulun

解析数论　analytic number theory　数论中以分析方法为研究工具的分支。许多数论分支如丢番图逼近、超越数论、几何数论等都应用分析方法，但通常所说的解析数论主要是指起源于研究素数定理、哥德巴赫猜想、华林问题、圆内整点问题和除数问题等所形成的一个分支，其主要的研究方法有复变积分法、圆法、筛法、指数和方法、特征和方法、密率等。模形式理论与解析数论有密切关系。

分析方法在数论中的应用，可以追溯到18世纪，L.欧拉证明了对实变数$s>1$有恒等式

$$\sum_{n=1}^{\infty}\frac{1}{n^s}=\prod_p\left(1-\frac{1}{p^s}\right)^{-1}\qquad(1)$$

成立，右边的无穷乘积是对所有的素数求积，这揭示了素数分布与左边一个简单函数之间的明确关系，是用分析方法研究素数的基础。他还提出了母函数法研究数论中的加性问题（见堆垒数论）。奠定解析数论基础的是P.G.L.狄利克雷，他遵循欧拉的思想，应用分析方法证明了：首项a与公差q互素的算术级数中有无限多个素数（1837）；二次域及二次型的类数公式（1839）。为此，他创立了两个重要工具：①为了确定一个整数是否属于上述的算术级数，他引进了一类算术函数：设$q\geqslant 1$，一个不恒为零的算术函数$\chi(n)$如果满足条件(i)当$(n,q)>1$时$\chi(n)=0$;(ii)对任意的n有$\chi(n+q)=\chi(n)$；(iii)对任意的n,m有$\chi(mn)=\chi(m)\chi(n)$，那么$\chi(n)$就称为模q的特征（或特征标），或狄利克雷特征（或特征标）。他证明了：对任意的n及$(a,q)=1$有

$$\frac{1}{\varphi(q)}\sum_{\chi\bmod q}\overline{\chi}(a)\chi(n)=\begin{cases}1,n=a\pmod q\\0,n\neq a\pmod q\end{cases}$$

这里求和号表示对模q的所有特征求和。这表明左边的和式对整数n是否属于上述算术级数能起鉴别作用。②他引入了函数

$$L(s,\chi)=\sum_{n=1}^{\infty}\frac{\chi(n)}{n^s},\quad s>1$$

它满足

$$L(s,\chi)=\prod_p\left(1-\chi(p)p^{-s}\right)^{-1},\ s>1$$

这称为狄利克雷L函数。他的工作显示出在数论研究中分析、代数以至几何方法的综合应用的必要性和重要性，近代数论的发展正体现了这一趋向。1859年，B.黎曼发表了论文《论不大于一个给定值的素数个数》。他把恒等式(1)的左边的级数记作$\zeta(s)$，所不同之处是把s看作复变数，现称为黎曼ζ函数。他对$\zeta(s)$做了深刻的研究，特别是建立了一个与$\zeta(s)$的复零点有关的表示不超过x的素数个数$\pi(x)$的公式，表明研究素数分布的关键在于研究$\zeta(s)$的复零点的性质。这一杰出工作开辟了用复分析的思想和方法研究数论的新途径，这一方法称为复变积分法。黎曼的工作开创了解析数论的新时期，也推动了复分析的发展。文中他提出了一个至今没有解决的著名的数学问题黎曼猜想。1896年，J.阿达马与C.-J.de la瓦莱－普桑按照黎曼的方法，用整函数理论同时证明了素数定理。20世纪20年代到70年代，解析数论蓬勃发展，硕果累累。E.朗道对复变积分法作了进一步的完善和发展；1920年前后，G.H.哈代，S.A.拉马努金和J.E.李特尔伍德提出了解析数论中的一个强有力的新方法——圆法；1930年前后，I.M.维诺格拉多夫对圆法作了重要改进，发展了指数和方法，使它成为实现圆法的关键；先后有V.布龙（1920年左右）、J.B.罗塞（1940年左右）及A.塞尔伯格（1950年左右）建立了近代筛法；以及L.G.施尼雷尔曼于1930年左右提出了另一初等分析方法——密率。解析数论在所有的著名问题上都取得了突破性的进展。以华罗庚、陈景润等为代表的中国数论学者对解析数论作出了重要贡献。

推荐书目

华罗庚.指数和的估计及其在数论中的应用.北京:科学出版社，1963.

潘承洞，潘承彪.哥德巴赫猜想.北京:科学出版社，1981.

潘承洞，潘承彪.解析数论基础.北京:科学出版社，1991.

VINOGRADOV I M. Selected Works. New York: Springer, 1985.

VAUGHAN R C. The Hardy-Littlewood Method. 2nd ed. Cambridge: Cambridge Univ. Press, 1997.

jiexuanmei

解旋酶　helicase　一类解开氢链的酶。由水解核苷三磷酸〔NTP，通常是腺苷三磷酸（ATP）〕来供给能量，常依赖于单链的存在，并能识别复制叉的单链结构。解旋酶通常具有7个高度保守的模体，其中最重要的是核苷三磷酸的结合位点。解旋酶利用水解ATP产生的能量，打断DNA双螺旋链的氢键。大多数解旋酶都是由数个相同的多肽链形成的蛋白质聚合体，通常是二聚体或六聚体。通过多聚体的方式，解旋酶一方面可以和DNA结合，另一方面可以和DNA聚合酶或另外的蛋白质结合形成更大的蛋白质复合体。解旋酶对DNA的解旋作用是单方向的，或者是3′到5′，或者是5′到3′，取决于解旋酶所结合的DNA链。在病毒、原核和真核生物中均发现了解旋酶。尽管对病毒和大肠杆菌的解旋酶研究得比较透彻，但对于已知的真核生物解旋酶的确切生物学功能和机制还不是很清楚。

已知有两类解旋酶：DNA解旋酶和RNA解旋酶。

DNA解旋酶　利用ATP水解产生的能量沿着DNA双螺旋链移动，从而把DNA双螺旋链打开，形成单链DNA。参与DNA复制、DNA修复、DNA重组和转录等重要生命活动。

RNA解旋酶　细胞中还存在着RNA解旋酶。RNA很容易通过碱基配对的方式形成二级结构或者是RNA-RNA分子复合物。因此，在细胞的RNA代谢活动如RNA的剪切中需要用RNA解旋酶对双链RNA分子进行解旋。RNA解旋酶也同样具有ATP酶的活性，能够利用ATP水解产生的能量进行解旋活动。研究得比较多的RNA解旋酶是酵母细胞内的DExD/H蛋白家族。

Jiecunzhai Lunci Zazhu

《介存斋论词杂著》 *Jiecunzhai Studio's Miscellaneous Comments on Ci Poetry* 中国清代词论著作。作者常州词派词人、词论家周济。

jiedian changshu

介电常数 dielectric constant 表征电介质极化性质的宏观物理量。又称电容率。定义为电位移$\boldsymbol{D}$和电场强度$\boldsymbol{E}$之比，常用ε表示，$\boldsymbol{D}=\varepsilon\boldsymbol{E}$，单位为法/米。为了描述物理状态的方便，写成$\varepsilon=\varepsilon_r\varepsilon_0$的形式，式中$\varepsilon_0$称为真空介电常数，国际单位制中规定$\varepsilon_0=8.854\,187\,818\times10^{-12}$法/米，$\varepsilon_r$称为相对介电常数，相应地有时也称$\varepsilon$为绝对介电常数。对于各向同性线性介质，$\varepsilon_r$是一个无量纲的纯数，它与电极化率的关系是$\varepsilon_r=1+\chi_e$。对于各向异性介质，电位移$\boldsymbol{D}$与电场强度$\boldsymbol{E}$方向不同，$\varepsilon_r$是一个张量。对于一些特殊的电介质（如铁电体）或在电场很强的条件下，电极化强度$\boldsymbol{P}$与电场强度$\boldsymbol{E}$将呈现非线性关系，介电常数的表示式也是非常复杂的。介电常数除由电介质本身的性质决定外，还与介质的温度及电磁场变化的频率有关。当电磁波频率很高进入光波范围时，介电常数也会随着频率的变化而变化，即出现色散现象。

jieru fangshexue

介入放射学 interventional radiology 以影像设备导向，将导管等器材送入体内，实施诊断和治疗的微创技术。也称介入疗法。根据技术途径可分为血管内和非血管两大类。

血管内介入放射学技术 经皮穿刺将介入器材送入血管内实施的诊断或治疗性操作。主要包括以下几类。

选择性血管造影术 将导管导入拟显示的血管系统或拟检查部位的血管分支实施造影检查，例如作肝动脉造影时将导管选择性导入肝动脉开口，从而只显示肝动脉系统的影像。当把导管设法导入直接供养病变的血管或拟检查的血管所属动脉系统的三、四级以下的分支内时，称为超选择性血管造影。选择性血管造影可以有目的地显示兴趣区的血管，减少甚至消除无关血管的重叠，以及可以更准确地选择显示的期相。当发现的病变需行介入处理时，还可立即调换导丝、导管，实施介入性处理。

血管内栓塞术 向病变区的血管（或称靶血管）内或其供养动脉或引流静脉内选择性置入栓塞材料以达到治疗目的的技术。

①栓塞材料。有可吸收性与不可吸收性栓塞材料。依在体内存留的时间，可分为三类：ⓐ短期。置入体内后可于48小时内吸收者。主要为自家血凝块。ⓑ中期。置入体内存留时间在2天至1个月者，有明胶海绵、氧化纤维素等。ⓒ长期。置入体内后存留时间在1个月以上或永久不吸收者。固体性的有金属微螺圈、可分离球囊、丝束、鬃刷、硅胶球、硅酮橡胶、聚乙烯醇（埃弗仑）、金属或塑料颗粒、自身组织碎片（如硬膜、肌肉碎片等）；液体性的有异丁基-2-氰丙烯酸盐（氰基丙烯酸异丁酯，IBCA）、无水乙醇等。

②适应症。止血；术前阻断富血管病变的血供，减少术中出血；栓塞治疗动静脉畸形、动静脉瘘、动脉瘤及静脉曲张；单独或与其他技术并用治疗肿瘤；器官（如脾）部分性截除等。

血管内溶栓术 用于血管内血栓性栓塞溶解治疗的方法。常用的溶栓剂有尿激酶、链激酶，也有人用蛇毒。溶栓方法有：①选择性插管到栓塞部位近端血管的灌注溶栓法；②使用特殊的溶栓导丝深入栓子内的接触性溶栓法；③静脉内滴注的滴注性溶栓法。

经皮腔内血管成型术 用于扩张动脉节段性狭窄的治疗技术。可使节段性狭窄局部动脉壁的内膜断裂，中膜被过度牵拉与部分断裂及粥样斑被压缩与破碎，从而达到使狭窄的管腔扩张的目的。术后很多血管在局部会发生再狭窄，故常置入支架，还可结合实施局部小剂量放疗，以保持血管的长期通畅性。另一种血管成形的技术是激光血管成形术，是利用激光在局部产生的高温效应融化动脉粥样硬化斑的技术。该技术对器材和操作技巧的要求均较高，应用并不广泛。

血管内支架置入术 支架是一种置入管腔（血管腔与非血管腔）后可保持管腔通畅性的材料。由于支架需经导管送入管腔内的狭窄部位，故在成形前必须具有足够的、可通过导管管腔的顺应性；到达狭窄部位恢复成形后又需具有足够的适形性、刚性、韧性和柔软性。

血管内支架置入术可用于：①保持狭窄段血管的通畅性，一般均需在狭窄段血管作适当的扩张、成形处理后放置；②堵塞漏口、动脉瘤开口；③堵塞动脉夹层开口、扩张真腔；④建立新的血流通道（如经颈静脉肝内门-体静脉支架分流术）；⑤原放置的支架发生再狭窄后再次置入。

心脏及大血管疾病的治疗 可用于部分先天与后天性心脏及大血管疾病治疗，包括：①房、室间隔缺损修补；②房、室间隔造口；③动脉导管闭塞；④球囊心瓣膜成形术（二尖瓣、肺动脉瓣、主动脉瓣）；⑤主动脉成形术；⑥射频消融术；⑦冠状动脉狭窄的处理。

经颈静脉肝内门-体静脉支架分流术 主要用于肝硬变病人的门-体循环血流转向。通过经颈静脉入路在肝内建立一新的门-体循环的通道（应用支架技术），使处于高压状态的门静脉血液部分分流到体循环，以缓解门静脉高压的后果。由于需仔细控制分流的、未经肝处理的门静脉血流量以及建立的通道容易发生再狭窄等原因，此项技术仅用于有选择的病人。

血管内化疗 通过选择性插管，将化疗药物直接注入肿瘤的供养动脉，在局部达到高的药物浓度及实现选择性给药，既可减少化疗药物的全身毒性，又可使肿瘤得到有效的化疗，几乎可用于全身各部位肿瘤的治疗。

经皮动脉粥样硬化斑旋切术 采用特殊的、顶端带有可高速旋转的旋切刀具及可吸回旋切物装置的导管，将动脉壁上的粥样硬化斑块清除，以恢复血管通畅性的方法。

经皮经导管血管内电凝 经皮经导管将一作为阳极的导丝导入靶病变部位并伸出导管顶端之外后，通以直流或交流电，使局部产生高温，电极周围的蛋白质变性、凝固，且通过使正常血管壁内、外的电位差逆转，吸引带有负电荷的血液内容物在局部沉积，形成血栓，阻塞局部血管的治疗方法。可用于：①血管瘤、血管畸形和动静脉瘘的治疗；②阻塞肿瘤的供养动脉；③止血。

下腔静脉滤器置入 是一种防止下肢和盆腔的栓子（血栓或其他栓子）回流到右心的方法。滤器有多种类型，如伞型、鸟巢型等，可经皮经导管送入下腔静脉，经施放装置送出导管后自动张开，边缘附着在腔静脉壁上，顶端指向近心端，将回心血流中的栓子滤出，留在滤器的远端，以防止发生肺栓塞或其他器官的栓塞。滤器材料主要为不锈钢丝，也有用记忆合金制作，有些滤器表面还覆有一层带孔的硅橡胶膜。滤器多为永久性置入，某些类型的滤器可在不再需要时取出。

血管内基因治疗 基因是脱氧核糖核酸（DNA）中携有的遗传信息的片段，同许多疾病有关。基因治疗即是通过把载有可矫正DNA缺陷功能的基因载体和/或基因标志物传送到靶细胞，以用于干预或显示分子水平异常的方法。和血管内介入技术相关的基因治疗方法目前主要是基因枪，系一特殊的导管系统，经立体定向及其他影像学方法导向，实现精确的基因载体传递。

非血管领域介入放射学技术 分为以下几类。

经皮针吸活检技术 在影像学方法导向下，经皮穿刺病变部位，获取细胞学或组织学信息的诊断方法。穿刺针依活检部位的组织特点选择，可为抽吸针或切割针，每一种针又有很多类型。应用磁共振成像（MRI）导向的穿刺活检器材必须由专用的、非铁磁性材料制作。依穿刺针的直径，又

分为普通的粗针与薄壁的细针。前者可获取的样本量较多，常可提供组织学信息，但损伤性较大，并发症发生率也相对较多；后者只能提供细胞学信息，但相对更安全。

经皮针吸活检几乎可用于除血管或血管性病变以外的任何部位，如胸壁、肺、纵隔、心包、心肌、淋巴结、肝、胰、肾、乳腺、前列腺、妇科器官、肌肉、骨骼等。脑的活检还需作颅骨钻孔及仔细避开重要的神经功能区与大血管；脊髓和脾一般不适于作针吸活检。

经皮针吸活检的导向与定位很重要，实质性病变应自中心与外周的不同部位取样；囊性病变除囊液外，主要应于囊壁取样。每一个病变通常采取不少于三个样本。恶性肿瘤沿穿刺针道种植偶有报道，但发生概率极低，几乎可忽略不计。

除病变自身的特点外，经皮针吸活检的全身禁忌症为凝血功能障碍，局部禁忌症为局部的炎症与脓肿。

经皮取石术　主要用于胆系与泌尿系统结石的取出。胆系取石适用于胆系手术后留置“T”形管作外引流的病例。泌尿系经皮取石适用于位于肾盂、输尿管的结石，和超声碎石、经皮内窥镜取石是为并列和互补的方法。结石也可经尿道入路，采用取石网篮取出。膀胱的结石则可直接经尿道由膀胱镜取出。

经皮引流术和造瘘　经皮引流术可以用于身体很多部位，最常用于脓肿、囊肿、阻塞的胆管系统和泌尿系统。浅表脓肿的引流为外科最常用的技术，不属于介入放射学范畴。需经精确导向和置管引流的主要是深部的脓肿，尤其是腹部者。适于引流的脓肿应为炎症期之后的脓肿形成期，或已有大量脓液聚积者。操作前应行透视、X射线片、超声、CT或磁共振（MRI）确定脓肿的位置、大小、成分和壁的状况及与周围结构的关系，凡引流中脓液有可能污染重要腔隙或器官时，或有严重出、凝血机能异常时当属禁忌。适于引流者经穿刺、导丝置入、导管置入的步骤与脓肿沟通，有时还需逐步置换大口径导管。导管顶端除端孔外应有多个侧孔，以适于黏稠的脓液流出。引流导管可酌情留置，并可随时注入对比剂显示脓腔的状况。脓肿达到愈合标准时拔管。

非血管管腔狭窄的扩张与支架置入术　非血管管腔的扩张与支架置入适用于食管、气管、胆总管、输尿管等部位的良、恶性狭窄。介入放射学技术则可应用可充胀的球囊导管经导丝的引导，到达狭窄部位后作一次性或渐次性扩张，管腔扩张达到预定的直径后再用特制的施放器置入支架，保持管腔的通畅。气管狭窄的操作相对复杂，因需避免病人窒息的危险。置入支架的长度和直径视狭窄段的具体情况而定，一些病例的支架需定作，可能需要置入不止一个支架。为防止恶性肿瘤或良性病变的斑痕组织自支架的网格间隙中长出，重新堵塞管腔，或为了覆盖已形成的瘘口，则需使用覆膜支架；恶性肿瘤置入的支架上可包裹有放射性核素或缓释性化疗药物，同时起到局部放、化疗的效果。

扩张与支架置入术是非血管性管腔狭窄唯一有效的治疗方法，对于良性狭窄可明显改善病人的生活质量，对恶性狭窄则为改善生存质量的有效的姑息治疗方法。

jieru liaofa

介入疗法　interventional therapy　在医学影像设备的监视下，通过细小的导管对人体内的病变进行诊断和治疗的技术。是20世纪70年代开始发展起来的、医学影像学和临床治疗学相结合的一门新兴边沿学科。与内科、外科并列为三大诊疗技术。近年迅速发展，对许多以往不治或难治之症，开辟了新的治疗途径。

介入诊疗对人体无明显创伤，也不用切开人体组织，仅仅借助导管、导丝，治疗许多过去无法治疗、必须手术治疗或内科治疗疗效欠佳的疾病。如冠心病冠状动脉狭窄、心律失常、先天性心脏病、风湿性心脏病瓣膜狭窄等，以及人体各脏器组织的良性和恶性肿瘤、血管瘤、各种出血等。介入诊疗不开刀、创伤小、恢复快、效果好，既缩短了治疗时间，又节省费用，患者无需住院即可得到良好治疗。

介入诊疗已成为现代医院临床治疗的主要手段之一，并将成为21世纪最有发展前途的临床医学专科。介入诊疗的医生已能把导管或其他器械，介入到人体几乎所有的血管分支和其他管腔结构（消化道、胆道、气管、鼻管等），以及某些特定部位，对许多疾病实施局限性治疗。例如对良、恶性肿瘤的介入治疗，将几种最有效的抗肿瘤药物搭配在一起，通过导管技术找到肿瘤的供养动脉，把抗肿瘤药物或栓塞剂直接注入肿瘤组织。这种疗法主要有两大优势：一方面将高浓度的药物直接作用于局部，发挥最大的抗肿瘤作用，对全身毒副作用小；另一方面，将肿瘤的供血血管阻塞，使肿瘤失去血供（饿死）。这种化疗性栓塞技术，特别适用于那些失去手术机会或不宜手术的肝、肺、胃、肾、盆腔、骨与软组织恶性肿瘤患者。见介入放射学。

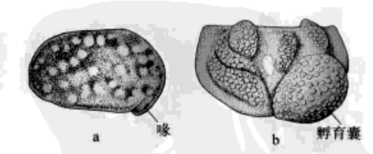
jieru wenxue

介入文学　littérature engagée　法国作家J.-P.萨特提出的文学主张。“介入”一词的原意是指作家对当代问题表示的态度和采取的行动，“介入文学”就是指文学必须干预生活。萨特在1945年创办《现代》杂志，在创刊号的社论里就提出了“介入文学”的口号。1947年，他在《什么是文学》的文论中进一步指出，写作不是为了自己，而只是为了别人：“只有为了别人，才有艺术；只有通过别人，才有艺术。”笔杆子是作家的武器，文学把作家投入战斗，作家进行写作就是在揭示世界，所以无论作家本身是否愿意，他一旦开始写作就已经介入了生活。萨特本人对这一主张身体力行，他在投身于社会和政治活动的同时，写出了许多反映当代重大问题的小说和剧本，用作品表明了他反对法西斯主义、种族主义和殖民主义的立场。

jiexing gang

介形纲　Ostracoda　节肢动物门甲壳动物的一纲。俗称介形虫，又称介形类。为具双甲壳的水生无脊椎动物，壳面无生长线，生活于热带至寒带的海洋、湖泊、河溪、池塘、水坑等水域。绝大多数属种营底栖生活，有的属种具游泳能力，海洋中的部分属种营浮游生活。介形类个体保存成化石的主要是外壳，产于世界各地古生代至新生代海、陆相的灰岩、泥灰岩、泥岩及砂岩中。其个体甚小，容易在钻井岩心中找到，在寻找矿产资源（石油、煤、地下水等）时，是确定地层时代和沉积环境的重要微体化石之一。

壳瓣主要为钙镁质或几丁质，两性异形。壳体一般长0.4～2毫米。最大者是古生代的豆石介目某些属种，长达70毫米。左、右两壳瓣等大或不等大，大壳常沿边缘包覆小壳。壳体侧视卵形、肾形、长方形、三角形等。壳面光滑，或具网纹、沟、隆起、脊、瘤、眼结节、孵育囊等；有些种类前端或前腹部具喙及凹痕（见图）。铰合构造无齿，或具各类型齿。肌肉附着在壳内面，留下各种痕迹。



介形虫外形

中华女星介（*Cypridea sinensis*），有喙、凹痕（在喙后），壳面有突起及细的斑点，产自中国甘肃下白垩统陆相地层

始足介目最早出现于早寒武世海洋，壳薄，弱钙质。肯定的介形类自奥陶纪初出现，一直繁衍至今；陆相介形类最早出现于晚古生代，从侏罗纪至现代特别繁盛。一般说来，古生代介形类个体较大，闭肌痕范围宽且数目多，铰合简单；中、新生代介形类个体较小，闭肌痕数目少，铰合

少数简单，大多复杂。

早在1758年，C.林奈报道了9种单眼虫。有的学者认为，其中的介壳单眼虫就是介形类的一个种。1802年P.A.拉特雷耶创立Ostrachoda一名，1806年改拼为Ostracoda（介形纲），沿用至今。

Jiexiu Shi

介休市 Jiexiu City 中国山西省辖县级市。晋中市代管。位于省境中部，太原盆地南缘。面积743平方千米。人口38万(2006)。市人民政府驻北关街道。秦置界休县，西晋改为介休县。因春秋时介子推隐居于境内绵山得名。1992年撤县设介休市。属大陆性季风气候。年平均气温10.4℃。平均年降水量近500毫米。作物以小麦、玉米、高粱、谷子、棉花为主。矿产资源有煤、铁、石灰石、石膏、黑矾、芒硝等，其中煤炭储量最为丰富。有汾河、洪山河等河流流经，河流总长度150千米。地下水有洪山泉及侯堡泉等大小泉水60多处。工业以纺织与煤炭业较发达，还有造纸、机械、建材、化工、食品等部门。交通除同蒲铁路经过外，有支线通孝义阳泉曲，并有公路通汾阳、离石、陕北各地。吕梁、陕西榆林两地区的商品集散地。介休的洪山镇早在唐代即为陶瓷生产地，以唐白釉、宋黑白釉为著名。名胜古迹有祆神楼、回銮寺、后土庙、洪山源泉、介山（绵山）和洪山宋代瓷窑遗址等。

jiezi

介子 meson 参与强相互作用的自旋为$\hbar$的整数倍的粒子的总称。它和重子同属于强子。包括了除光子、中间玻色子和胶子外全部已知的整数自旋的粒子。历史上介子是在研究强相互作用时首先由汤川秀树预言存在的一种粒子，质量介于电子质量和核子质量之间，故称为介子。后来实验上发现两种质量介于电子和核子质量之间的粒子，一种称为μ介子，一种称为π介子，前者自旋等于$\hbar/2$，不参与强相互作用，后者自旋等于零，参与强相互作用。实验上已发现许多参与强相互作用自旋为$\hbar$的整数倍的粒子，质量有在电子和核子之间的，也有大于核子质量的，但都统称为介子。而以前被称为μ介子的粒子，现在称为μ子，它属于轻子。

自旋为零的介子，视其宇称为正或为负又分别称为标量介子和赝标介子。自旋为1的介子，视其宇称为正或为负又分别称为轴矢介子和矢量介子。曾经认为介子是基本粒子，但实验表明介子有着内部的结构。现在认为已发现的介子，都是由一对正反夸克构成的，如$\pi^+=u\bar{d}$，$\pi^-=\bar{u}d$，$J/\psi=c\bar{c}$，$D_s^+=c\bar{s}$等。

jieju

戒具 implement of torture 国家执法机关为防止犯人自杀、逃跑、行凶或进行其他破坏活动而依法备置的拘束人身的工具。中国监狱或其他劳动改造场所使用的戒具仅限于手铐、脚镣、警绳、电击警棍4种。罪犯在劳动改造期间有下列情形之一的，可以使用手铐或脚镣：①有行凶、逃跑、纵火、暴动、闹监、抢夺武器行为的；②有破坏劳改场所设施、秩序和国家物资等行为的；③罪犯在押解途中的（成批调犯除外）。遇下列情形之一的，可以使用电击警棍：①追捕逃犯遇有抗拒时；②处理罪犯暴动、骚乱、聚众闹监和结伙斗殴事件，警告无效时；③遇到罪犯行凶报复或袭击，需要自卫时。在追捕逃犯时可以使用警绳，但在劳改场所内禁止使用警绳或其他绳索捆绑罪犯。凡加戴戒具的犯人均不应再出工劳动。对老病残犯人禁止使用戒具；对女犯，除特殊情况下，不得使用戒具。使用戒具的时间，除判处死刑待执行的犯人外，一般为7天，最长不超过15天。严禁对罪犯滥用戒具，或者把戒具当作刑具使用。

Jieriwang

戒日王 Śīlāditya (590～647) 印度7世纪上半叶在位的帝王。又拼Harṣa。名喜增。606～647年在位。一般认为他的朝代标志着由古代向中世纪的过渡。萨维斯伐罗国王波罗羯罗伐弹那的次子。16岁即位。起初不用国王称号，只当摄政。地位巩固以后，自立为曲女城君主，正式迁都于曲女城。他率大军连续作战6年，征服“五天竺”（据信即伐拉彼、摩揭陀、克什米尔、古查拉特和信德）。约620年他企图征服德干，但被遮娄其国王补罗稽舍二世驱回纳马达河。他使北方的绝大部分处于其霸权之下，让被征服的国王向他纳贡称臣。积极赞助文化学术活动，自己也从事文学创作，归在他名下的著作有诗歌《八大灵塔梵赞》（梵文原本已佚，现存宋代法贤的汉语音译本和意译本）和戏剧《瓔珞传》、《妙容传》、《龙喜记》。《瓔珞传》是四幕剧，描写优填王爱上一个宫女，为王后所嫉妒，最后发现这个宫女原来是海岛的公主，因航海途中沉船遇救，才改名换姓成了宫女，于是皆大欢喜，王后同意优填王娶公主为妃。《妙容传》也是四幕剧，剧情与《瓔珞传》大致相同，只是最后发现那个宫女原来是王后的远房堂妹。《龙喜记》是五幕剧，取材于现已失传的佛教典籍《持明本生》，写持明国的云乘太子恋爱结婚和以身代龙供金翅鸟食用的故事，宣扬佛教提倡的“舍身饲虎”的自我牺牲精神。后者在中国有藏语译本（属于《丹珠藏》中《本生部》的一种）和吴晓铃译的汉语译本。

Jieri Wangchao

戒日王朝 Harṣa Dynasty 7世纪统治北印度的封建王朝。又称羯若鞠羯国或曷利沙帝国。为戒日王（606～647年在位）所建，故名。版图包括除克什米尔、信德、西旁遮普之外的北印度。首都曲女城（今卡瑙季）。

王朝的建立 7世纪初北印度陷于政治分裂，出现两大敌对的政治联盟。曷利沙的普西亚布蒂王朝与曲女城的穆克里王朝联姻结盟，对抗孟加拉的高达族国王设赏迦与摩腊婆王提婆笈多的联盟。606年，曷利沙大臣般底拥立曷利沙·伐弹那（即戒日王喜增），号尸罗阿迭多。戒日王即位后，与迦摩缕波王巴斯卡拉跋摩结盟，收复曲女城。612年，曲女城与曷利沙正式合并为戒日王国（羯若鞠羯国）。

620～634年，戒日王南征德干失败，从此放弃征服南印度的企图。636年以后，征服孟加拉、比哈尔和包括戈康达在内的奥里萨，建立对摩揭陀的统治。

土地制度 戒日王朝是印度封建制度最后确立的时期。国王为全国土地的最高所有者，不仅直接占有大部分土地，还封赐给寺院、官吏、王公贵族。封建赐地分为两类：一类称作“阿格拉哈拉”和“梵分”或“梵封”，即豁免国家赋税的教田或“福田”，是赐赠给高级婆罗门、佛教高僧、印度教神庙、佛教寺院的永久性封邑土地；另一类是赐封给世俗高级官僚贵族、作为俸禄或服务报酬的职田或禄田份地。被封赐的村社变成新兴封建领主的私有领地。赐地文书规定，国家官吏和军队不得进入，原来由国家直接管辖和控制的自由农民已经沦为向封建领主缴租纳税、受其管辖的封建依附民。封建采邑制得以确立。

国有土地的大量分封和再分封造成王权削弱，促使封建领主脱离中央权力的控制。戒日王朝实际上只是依靠封建纽带联系起来的许多封建小国的结合体（全国有30余个半独立的藩国），缺乏统一的政治经济基础。

政治统治 戒日王朝建立了一套“刑政甚肃”的等级制官僚机构。中央政府由大臣会议辅佐戒日王进行统治。戒日王虽以“文治、仁政”闻名于世，但刑法比笈多王朝严酷。他经常巡视全国各地，意在对地方封建势力实行笼络和妥协的政策。他重视利用宗教进行封建统治，倾向于大乘佛教，支持中国唐朝玄奘在印度的宗教活动。在位40余年，在钵罗耶迦举行过6次5年一度的佛教“无遮大会”。采取佛教与印度教兼容并包的宗教政策。

经济情况 封建制度的确立促进了农业的发展，各地出现“稼穑殷盛”的景象。沿海港口、外贸、城市工商业仍继续保持繁荣，但恒河流域许多古城的工商业和货币经济却日渐萧条，出现“城少居人”的

冷落景象，反映出印度中世纪早期封建制经济的闭塞性特点。种姓制度方面也发生显著变化（见印度种姓制度）。

玄奘访印促进了中印两国人民的了解。641～647年，戒日王朝多次遣使通聘唐朝，唐太宗4次派王玄策等率外交使团访印，为两国友好关系和文化交流的扩大发展奠定了基础。

647年，戒日王去世，宰相阿罗那顺篡位，戒日王朝即告瓦解。北印度表面上的短暂统一宣告结束。

Jiexian

戒贤 Śīlabhadra（约528～651） 古印度大乘佛教瑜伽行派论师。音译尸罗跋陀罗。出身东印度三摩呾吒国王族，属婆罗门种姓。少好学，曾历游寻师访道。后至摩揭陀国那烂陀寺谒护法，从之出家，学有成就。当时那烂陀寺常住僧人4 000多名，加上临时来往僧俗，常逾万人。戒贤曾长期为住持，讲授《瑜伽师地论》，弘传唯识教义。玄奘访印时，戒贤年事最高，为那烂陀寺大长老，受人崇敬。玄奘拜他为师，从学多年。戒贤依《解深密经》、《瑜伽师地论》等，把佛教判为有、空、中三时，谓“三时教”。第一时教，即《四阿含》等经。指佛成道最初在鹿野苑所说的小乘法，虽说人我空，犹未说法空。第二时教，即诸部般若经等。虽依偏计所执自性说诸法性空，然犹未说依他起、圆成实唯识道理等。第三时教，即《解深密经》等。方就大乘正理，说三性、三无性等唯识二谛。认为只有第三时的唯识大乘才是真正了义之教。又主张五种姓说，认为众生先天具有的本性有五种，其中有一种“无性有情”，永远达不到解脱。传说其著作有十余部，但中国传译的，只有藏语译《圣佛地（经）释》一种，内容约当玄奘译《佛地经论》之半，文句大同。弟子多人，著名的除玄奘外，有亲光、胜军等。

jieyan

戒严 martial law, enforcement of 国家因战争或其他特殊情况，使用武装力量和公安人员在全国或局部地区采取的非常警戒措施。有的国家视戒严为特殊的军事管制。有的国家平时实行的紧急状态也属于戒严性质。

戒严分为战时戒严和平时戒严。战时戒严是在国家遭到外来侵略，国内发生内战或政变，全国或某一战略要地（城市）受到战争影响或威胁，需要控制局势应付战争时实行。平时戒严是在某一地区发生大的动乱、暴乱、骚乱和恐怖活动，或遭受严重的自然灾害，社会正常秩序遭到破坏，需要恢复和稳定社会秩序时实行。实行戒严和解除戒严，由国家最高权力机关或最高行政机关决定，并发布戒严令。战时戒严由当地最高军事机关组织实施，平时戒严由当地政府组织实施。

戒严主要是对国家机关和广播电台、电视台等重要目标采取防卫措施；在戒严区增设岗哨，加强巡逻，组织搜查，维护社会秩序；实行交通管制，限制人员、船舶、飞行器的活动范围，必要时实行宵禁；禁止或限制集会、游行、罢工、罢课、请愿以及其他影响社会治安的聚众活动；对新闻、网站、出版、通信等媒体进行控制。

jiezhi

戒指 ring 用金属或玉石制成佩戴在手指上的小圆环。有标志、纪念、装饰等功能。又名指环、约指，俗称镏子。广泛流行于世界各地。下部封闭或半封闭，向上加宽加厚，上部最宽。多使用金、银、玉、翠等贵重材料，刻字、雕花或镶嵌宝石。

起源、发展和功能 现存最早的戒指出土于古埃及坟墓。当时多印章戒指，戒面上刻有主人的姓名和头衔。在古希腊，人们注重戒指的装饰价值。古罗马人用戒指体现主人的社会地位：大贵族佩戴金戒指，其他人佩戴铁戒指。古罗马的结婚戒指是一种印章戒指，表示妻子有权封存家庭财产。后来，基督教信徒中有教会戒指，象征佩戴者与教会的结合，以及表示教会职务的庄严。在西方历史上还有过纪念戒指、神秘戒指、有毒戒指。总的来说，身份象征和婚姻象征是西方传统中戒指的两个主要功能。在其他地区，西域的大宛国用戒指作为聘礼；南亚次大陆曾流行以钻石戒指作为外交礼物的风俗——428年，天竺迦毗黎国国王派遣使者送给中国的礼物中就有一枚“金刚指环”，即钻石戒指。

考古发掘证明，中国在春秋时期已有戒指。据汉代《毛诗故训传》和《五经要义》记载，上古宫中嫔妃分别佩戴金、银戒指以示是否怀孕，能否为君王侍寝。秦汉时期戒指广泛流行。长沙汤家岭出土西汉银戒指三枚；长沙五里牌出土东汉金戒指十枚，其中有四枚镶嵌绿松石，非常精美。此后，戒指作为装饰品，常被情侣们用作爱情信物，深受世人喜爱。

在现代，由于文化交流，不同民族和地区的人们使用戒指的习俗出现一体化趋势。在西方文化传统的影响下，订婚仪式上，男方向女方赠送订婚戒指。婚礼上，男女双方交换佩戴结婚戒指，以示对爱情忠贞不渝。在银婚、金婚、钻石婚等结婚周年纪念仪式上，夫妻互赠戒指以作纪念。

佩戴方式 比较正规的佩戴习惯是：食指佩戴，表示正在求婚；中指佩戴，表示正在恋爱；无名指佩戴，表示已订婚或结婚；小指佩戴，表示独身。拇指一般不戴戒指。不过，把戒指当作纯装饰品任意佩戴的现象普遍存在，同时佩戴几个戒指的也不罕见。

推荐书目

田树谷. 珠宝五百问. 北京：地质出版社，1995.

jiecai

芥菜 *Brassica juncea*; mustard 十字花科芸薹属的一种。一年生或二年生草本植物。中国特产蔬菜，欧美各国极少栽培。起源于亚洲。《礼记》有“鱼脍芥酱”的记载，可见中国早在周代已用其种子作调味品。现有繁多的子用、叶用、茎用、芽用和根用芥菜的变种和品种。

芥菜的主侧根分布在约30厘米的土层内，茎为短缩茎。叶片着生短缩茎上，有椭圆、卵圆、倒卵圆、披针等形状，叶色绿、深绿、浅绿、黄绿、绿色间紫色纹或紫红。中国的芥菜主要有6个类型。①芥子菜（*B. juncea* var. *scelerata*），一年生，播种当年即可收获种子。②叶用芥菜，二年生，有五个主要变种：大叶芥（var. *foliosa*）、花叶芥（var. *multisecta*）、瘤叶芥（var. *strumata*）、包心芥（var. *capitata*）、分蘖芥（var. *multiceps*）。③茎用芥菜（var. *tsatsai*），二年生。④薹用芥菜（var. *scaposus*），又称天菜或葱菜，二年生，花茎肥大。⑤芽用芥菜（var. *gemmifera*），又称儿菜，二年生，短缩茎和其上的腋芽均肥大。⑥根用芥菜（var. *napiformis*，见图），二年生，又称大头菜。芥菜喜冷凉润湿，忌炎热、干旱，稍耐霜冻。适于种子萌发的旬平均温度为25℃。最适于叶片生长的旬平均温度为15℃，最适于食用器官生长的温度为8～15℃，但茎用芥菜和包心芥食用器官的形成要求较低的温度，一般叶用芥菜对温度要求较不严格。一般行育苗移栽。幼苗受蚜虫为害可感染病毒病，常用反光银灰色塑料薄膜作成有间隔的条状小棚覆盖育苗加以防治。



根用芥菜

芥菜含有硫代葡萄糖苷，经水解后产生挥发性的异硫氰酸化合物、硫氰酸化合物及其衍生物，具有特殊的风味和辛辣味。新鲜的芥菜除含硫胺素、核黄素和尼克酸外，每100克鲜重约含维生素C40毫克，含氮物质12%。茎用芥菜经加工成榨菜后，其所含的蛋白质分解成16种氨基酸，其中谷氨酸最多，故滋味鲜美，以中国四川和

浙江的榨菜最著名。叶用芥菜如大叶芥的叶片或中肋、瘤叶芥的叶柄、包心芥的叶球、分蘖芥的分蘖以及其他类型的芥菜，都可鲜食或加工。如四川的冬菜和芽菜、贵州的盐酸菜、福建的糟菜和腌菜、广东惠阳的梅菜、浙江的雪里蕻等就是芥菜的叶柄、短缩茎或花薹幼嫩部分的加工品；潮州咸菜是包心芥的加工品；云南大头菜则是根用芥菜的加工品。芥子菜的种子可磨研成末，供调味用。

Jiechuanjiang

芥川奖 Akutagawa Prize 日本《文艺春秋》社为纪念已故作家芥川龙之介于1935年设置的纯文学奖，目的在于奖掖文坛新人。芥川奖每年评选、发奖两次。第二次世界大战期间曾一度中断，1949年恢复。每半年由评选委员会从各报刊杂志上发表的无名作家和新作家的作品（包括小说、戏剧）中选出一至两篇，先在《文艺春秋》杂志上发表，然后发给奖品和奖金。

芥川奖评选委员会由与《文艺春秋》社渊源较深的有成就的著名作家、评论家组成。战后曾任评委的有吉行淳之介、远藤周作、中村光夫、大江健三郎、井上靖、丹羽文雄、泷井孝作和安冈章太郎等。

第1届获奖作品是石川达三的《苍氓》。历届获奖的优秀作品有井上靖的《斗牛》(第22届)、堀田善卫的《广场的孤独》(第26届)、松本清张的《一部〈小仓日记〉》(第28届)、三浦哲郎的《忍川》(第35届)、开高健的《裸体皇帝》(第38届)、大江健三郎的《饲育》(第39届)、宫本辉的《萤川》(第78届) 等。这些作品反映了日本不同历史时期的社会与人性问题，具有相应的现实意义和艺术水准。一般认为，芥川奖中选的作品是比较正统的纯文学作品。2008年第138届的获奖作品是川上未映子的《乳和卵》。

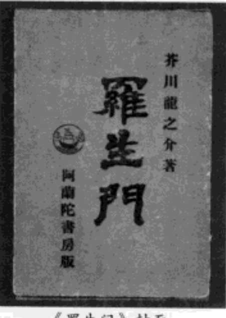
Jiechuan Longzhijie

芥川龙之介 Akutagawa Ryūnosuke (1892-03-03～1927-07-24) 日本小说家。生于东京，卒于东京。本姓新原，因过继给舅父，易姓芥川。自幼受传统文化熏陶，很早即接触中日古典文学。上中学后，广泛涉猎欧美文学。1913年就读于东京大学英文系。1914、1916年，与菊池宽等人两次复刊《新思潮》。随着《罗生门》(1915)、《鼻子》(1916)、《山药粥》(1916)、



《手帕》(1916) 等接连问世，成为新思潮派的代表作家。毕业后，一度任教于海军学校，后入每日新闻社，开始专业作家生涯。

前期创作以历史小说居多，大部分取材于12世纪的故事集《今昔物语集》，借古喻今，探究古今人类共同的利己本性，揭露现实的丑恶。《罗生门》揭示了人在弱肉强食的社会中，为了一己的生存，不管他人的死活，点出人性恶的一面；超短小说《蜘蛛之死》(1918) 则进一步揭示出人的利己本性足以导致自身的毁灭。《袈裟和盛远》(1918)、《竹林中》(1918)、《报恩记》(1921) 等，皆直指人性的弱点，不论多么高尚的行为，依然掩盖着自私和虚伪。《竹林中》尤为人所称道，由7段互有出入的口供结撰全篇，意在说明人总要用谎言来文过饰非，事实真相常被歪曲，客观真理难以认识。《鼻子》和《山药粥》喻指理想永远存在于追求之中，一经实现，随即幻灭。《鼻子》同时还揭示了"旁观者的利己主义"和幸灾乐祸的自私心理。《地狱图》(1918) 抨击了暴君将人间变成地狱，揭示了艺术家在同强权的对立中，注定失败的悲剧命运，同时透露出作者追求艺术完美境界的唯美倾向。《戏作三昧》道出了艺术创作的甘苦。在《烟草与恶魔》(1916)、《基督徒之死》(1918)、《圣克利斯朵夫传》(1919)、《众神的微笑》(1921) 等以天主教为题材的作品中，讽刺了宗教的欺诳，赞美坚贞信仰产生的自我牺牲精神。



《罗生门》封面

后期创作基本上转向现代，题材比较广泛。有批判军国主义思想、同情下层士兵的《猴子》(1916)，描写农村姑娘淳朴真挚的《橘子》(1919)，表现男女青年苦闷的《秋》(1920)，嘲讽乃木希典的《将军》(1921)，刻画少年心理的《手推车》(1922) 和叙述农村中人与人之间关系的《一块土》(1923) 等。1927年发表的《玄鹤山房》，通过老画家之死，描写家庭的纠葛、人生的惨淡和绝望，暗示了旧事物衰亡和新时代的即将来临。写作当时已萌发自杀意念，此后的作品均蒙上一层阴郁的气氛。《河童》(1927) 以虚构的河童国抨击人吃人的资本主义制度。遗作《齿轮》(1927) 和《傻瓜的一生》(1927) 描述作者自杀前的思想状态。格言集《侏儒的话》(1923～1927) 阐述他对艺术和人生的看法。

因对现实极度绝望，深感"人生比地狱还要地狱"，怀着对未来的"迷惘不安"而自杀。他的死在当时引起很大震动，认为他代表了"从大正到昭和初年日本知识分子最优秀的一面"。短短的12年创作生涯，留下140余篇小说和为数颇多的小品、随笔、评论和游记。芥川以典雅的语言、精湛的艺术、深刻的主题，成为日本短篇小说的大家，在现代文学中占有重要地位。为纪念他在文学上的业绩，《文艺春秋》社从1935年起，设立以他的姓氏命名的芥川奖，至今仍是日本奖掖优秀青年作家的最高文学奖。主要作品均有译介。

Jiechuan Yecunzhi

芥川也寸志 Akutagawa Yasushi (1925-07-12～1989-01-31) 日本作曲家。生于东京田端，卒于东京。小说家芥川龙之介的第三子。自幼显示出音乐才能，读中学时师从桥本国彦学作曲，从井口基成学钢琴。1943年入东京音乐学校作曲系，师从伊福部昭，1949年毕业于本科及研究科。1953年与团伊玖磨、黛敏郎组成作曲家社团"三人会"，翌年举行第一次新作品演奏会。早期代表作有《交响三章》(1948)、《交响性管弦乐曲》(1950)、《三折画（弦乐三章）》(1953) 等。他的创作深受伊福部昭、S.S.普罗科菲耶夫、I.F.斯特拉文斯基的影响。1950年，他参观了印度埃洛拉石窟寺院后受到启示，创作了《埃洛拉交响曲》(1958)。1967年完成的以呼吁保卫和平为主题的独幕歌剧《广岛的奥尔甫斯》，曾获萨尔茨堡歌剧奖，并于1984年5月在莫斯科举办的第二届国际音乐节上演出。1977年起担任日本作曲家协议会委员长，并多次担任柴科夫斯基国际音乐比赛的评审委员。1954年曾来中国访问。芥川也寸志的其他代表作有《阴画》(弦乐合奏，1966)、《交响性的不断反复》(1967)、《大提琴与管弦乐队的固定节奏》(1969)、《管弦乐狂想曲》(1971)、《秋田地区的催眠歌》(小提琴与乐队，1977) 等。他还写过多部歌剧、舞剧作品。声乐曲《车尘集》(1949) 采用中国历代女诗人的诗歌谱曲。芥川也寸志的创作常采用节奏型及其固定音型作为构成乐曲的主要手段，作品写得精细、完美，快板乐章富于动力，慢板乐章抒情别致，音乐展开过程畅流不息，洋溢着现代人的潇洒气息。

Jiezhou Xuehua Bian

《芥舟学画编》 *A Compilation of Jiezhou's Studies of Painting* 中国清代绘画理论著作。沈宗骞撰。沈宗骞，字熙远，号芥舟，吴程(今浙江湖州)人，为庠生。乾嘉 (1736～1820) 时人。他书法学王羲之、王献之，善画山水、人物。《汉宫春晓》、《万竿烟雨》

二图为鉴家研宝。研究绘画理论达30年，于乾隆四十六年（1781）著成此书。全书4卷。卷一、卷二论山水画，凡16篇，依次为：宗派、用笔、用墨、布置、穷源、作法、平贴、神韵、避俗、存质、摹古、自运、会意、立格、取势、酝酿。持论明晰透彻，有条不紊。但只谈师古人，不谈师造化，代表了清代山水画坛的“正统派”见解，并把董其昌、王原祁以来对山水画的见解发展为一个完整体系。卷三论传神，凡10篇，依次为：总论、取神、约形、用笔、用墨、傅色、断决、分别、相势、活法。总结肖像画经验，包古孕今，参以自见，集其大成，其“画上有天然笔法”等论断尤多精义。卷四，凡3篇，为人物琐论，笔墨绢素琐论，设色琐论，泛论古来人物画经验及工具材料的选制与应用，亦有参考价值。该书在中国历代画论中，属于规模很大的鸿篇巨制，内容丰富，文词富赡，虽行文过于华丽，对今人读者掌握文义不免带来困难，但总的来说，此书在清代绘画理论中，仍不失为一部极其重要的著作。

jieziqi

芥子气 mustard gas 学名β,β'-二(2-氯乙基)硫醚。化学式$(ClCH_2CH_2)_2S$。油状液体，有芥子气味；熔点14.4℃，沸点217.5℃，相对密度1.27。挥发度小，渗透力强，难溶于水，易溶于有机溶剂。能引起皮肤红肿、起泡，以至溃烂；如侵入体内，也可引起全身中毒。芥子气是第一次世界大战期间使用过的糜烂性毒剂。

碱性水解或氧化都能使芥子气失去毒性，故漂白粉可用作芥子气的解毒剂。

将乙烯与一氯化硫反应，可制得芥子气和游离硫：

$$2CH_2{=}CH_2 + S_2Cl_2 \longrightarrow (ClCH_2CH_2)_2S + S$$

为了制造、储存和运输的方便和安全，芥子气也可按两步法制成：

$$2HOCH_2CH_2Cl + Na_2S \longrightarrow (HOCH_2CH_2)_2S + 2NaCl$$

$$(HOCH_2CH_2)_2S + 2HCl \longrightarrow (ClCH_2CH_2)_2S + 2H_2O$$

Jiezi Yuan Huazhuan

《芥子园画传》 *Mustard Seed Garden Manual of Painting* 中国清代绘画技法图谱。一名《芥子园画谱》，共3集。是李渔的女婿沈心友请画家王概兄弟三人和其他诸人编绘并加以解说的。因李渔在南京的别墅名“芥子园”，故此书被命名为《芥子园画传》。

第一集为山水图谱，系王概据明末李流芳课徒画稿增编而成，康熙十八年（1679）以木板彩色套版印行。此集共5卷，卷一为《画学浅说》、《设色》，卷二为《树谱》，卷三为《山石谱》，卷四为《人物屋宇谱》，卷五为《名家山水画谱》。第二集为梅兰竹菊谱，由诸昇画竹兰谱，王质画梅菊谱，并由王概、王蓍、王臬合编。第三集为花卉草虫及花木禽鸟谱，2卷，也由王质绘，王概、王蓍、王臬合编，于康熙四十年（1701）以木版彩色套印。第二、三集前亦各有画法浅说、画法歌诀，次为诸家画法，并附简要说明，末为模仿各家画谱。



《芥子园画传》（清刻本，中国国家图书馆藏）

此书介绍中国画基本画法和传统流派较为系统，图文结合，浅显明了，虽有舛误，却便于初学者临摹参考，所以流传很广，对绘画的普及起到了积极的作用。但此书在引导初学者向公式化和摹古倾向方面有消极作用。

沈心友原拟编第四集，但终未成书。嘉庆（1796～1820）年间，有书商将丁皋《写真秘诀》一卷及上官周《晚笑堂画传》合编一处，冒充《芥子园画传》第四集，共分三卷。卷一为列仙，卷二为名贤，卷三为美人，附以图章会纂，印行于嘉庆二十三年。清末巢勋不满于第四集的伪托，重新摹写增编《芥子园画传四集》，共6卷，卷一集各家论人物画法，卷二为传神秘诀，卷三为写真秘诀，卷四、卷五为巢氏手摹各家画谱，卷六为上海晚清名家画谱。

jiemian

界面 interface 两种物体之间的交界面。通常指固体与其他物质接触的边界层。固体与气体或真空之间的界面称为固体的表面。固体与液体的界面涉及润湿、表面张力、腐蚀等问题；而固体与电解液界面则是电化学研究的对象。固体与固体的界面中，半导体与金属、半导体与绝缘体以及半导体与半导体的界面一直是研究的热点。半导体与金属间的界面也称为肖特基结，半导体与半导体之间的界面也称为异质结，它们都是半导体器件的主要组成部分。半导体与绝缘层之间的界面更是与半导体器件的可靠性密切相关。上述这些界面的研究对半导体器件性能的改进以及新器件的发展，特别是对器件的微型化和集成电路的发展有着极其重要的现实意义。

在界面附近，两种固体原子间会发生扩散，也可能会发生化学反应。所以，界面附近的化学组分、原子排列和化学键特征都与物体内的情况有所不同。另外，界面附近也可能引进一些缺陷，造成界面处晶体的周期性势场被破坏而引入界面态。这些界面态的存在也对半导体器件的性能产生重要的影响。界面的研究是半导体物理等学科的主要研究方向之一。

jiemian suoju

界面缩聚 interfacial polycondensation 两种单体分别溶解在水及与水不相混溶的有机溶剂中，在常温常压下，在水和有机溶剂的界面进行缩合聚合。界面缩聚的设备比较简单，反应进行迅速，又比较容易得到高分子量的聚合物。它适用于合成聚酰胺、聚芳酯、聚碳酸酯等，工业产品聚碳酸酯是用此法生产的。界面缩聚反应在两个不相混溶的液相界面进行。其中一相为水，水相含二胺或二醇和碱；另一相为二酰氯的溶液，溶剂通常为四氯化碳、二氯乙烷、二甲苯、已烷等。缩聚反应在界面或接近界面处进行，在几分钟内即可完成。界面缩聚反应时不进行搅拌，生成的聚合物在有机相中也不溶，就会在界面形成薄膜。如果将膜由界面拉出，可以连续不断地生成聚合物，直至反应单体全部用完为止（见图）。在反应时进行搅拌，可得到高



不搅拌界面缩聚示意图

产率的粉末状或颗粒状产物，易于分离、洗涤、干燥。一般将二酰氯的有机溶液滴入水相。工业生产聚碳酸酯是在搅拌下将光气通入二氯甲烷与双酚A的氢氧化钠水溶液中进行反应；也可以将光气溶于溶剂中，再滴入双酚A的氢氧化钠水溶液中。反应过程中可以加入催化剂。由于反应是在界面上进行的，必须强烈搅拌，使两相有更多的接触，以加速反应的进行。反应完毕，破乳分层除去水相，用水洗涤有机相除去溶剂，便得到细粉状聚碳酸酯。

Jieshandaban

界山达坂 Jieshandaban 世界上海拔最高的通行公路山口。位于喀喇昆仑山的支脉西罗克宗山与东罗克宗山之间的鞍部，新疆维吾尔自治区和西藏自治区的交界处，新藏公路从此经过。海拔5 403米。地处昆

仑山中生代构造区，侏罗纪地层发育，主要为石灰岩，发现有层孔虫、瓣鳃青、珊瑚等化石。自然景观属高山荒漠，气候严寒干旱，降水稀少，附近无人烟。

Jieshou Shi

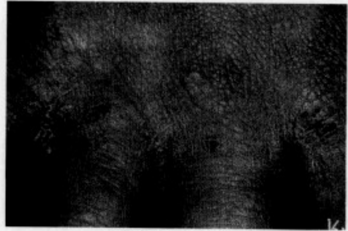
界首市 Jieshou City 中国安徽省辖市。阜阳市代管。位于省境西北部，邻接河南省，地处黄淮平原。面积667平方千米。人口76万（2006）。市人民政府驻东城街道。夏、商时属豫州，战国时归楚，秦代入陈郡，南宋时刘琦命名界沟，元属汝宁府，明属凤阳府，清属颍州。1947年设界首市，1953年撤市建县，1989年撤县复市。主要河流有颍河、泉河等。属温带季风气候。年平均气温14.7℃。平均年降水量816.3毫米。农作物有麦、大豆、高粱等。是安徽省粮、棉、油的主要产区。有华东地区最大的优质马铃薯生产基地，是中国重要的南阳牛交易集散地。境内蕴藏着石油、天然气及其他矿产资源。工业主要有食品、酿酒、医药、造纸、纺织、制革、化工、机械、鞋业等。漯阜铁路穿境而过，有公路与104、105、106国道和界阜蚌高速公路相连，水路由颍河入淮河可达长江，可常年通航。名胜有尹城子遗址、隋代运河遗址、陶瓷古窑址等。

jiechuang

疥疮 scabies 疥螨寄生于人体表皮引起的疾病。其特点是受染皮肤出现丘疹、水疱及隧道，有剧烈瘙痒，因搔抓易发生继发性感染，接触传染性强。此病分布于世界各地，常呈周期性流行。疥疮通过人与人之间的直接或间接接触而传染，易在家庭及集体中传播。疥螨也可侵染羊、狗、猪、兔、牛、马等动物，通过与这些动物接触，也可受染疥疮。

疥虫学名为人疥螨，雄虫在与雌虫交配后很快死亡，雌虫则钻入皮肤角质层中，边行进边排卵，在皮肤上产生特征性的隧道。在疥虫钻入皮肤处可见丘疹与水疱，疥虫分泌的毒素刺激皮肤发痒。

临床表现　皮疹呈多种形态，常见的有丘疹、水疱及灰白色或浅黑色的细线纹样隧道。皮疹好发于指间（见图）、腕屈



疥疮患者的手指皮疹

侧、肘窝、腋窝前面、女性乳房下面、脐周、阴部及股内侧等处，一般不侵犯头面部。常有剧烈瘙痒，尤以夜间为甚。因搔抓引起继发感染，如毛囊炎、脓疱疮、疖等，重者可引起淋巴管炎及淋巴结炎。

除上述典型表现外，还有不典型表现：清洁患者的疥疮，症状往往很轻。外用或内服肾上腺皮质激素制剂后，症状也常不典型。发生于遮盖部位，如男性阴囊等处的皮损多为结节性，又称疥疮结节，消退缓慢。结痂型疥疮又称挪威疥，发生于身体衰弱、有免疫缺陷或应用免疫抑制剂的患者，感染严重，有高度传染性。

诊断　根据皮疹形态、好发部位、夜间剧痒的表现及家庭传染史，一般诊断不难。皮肤刮片找到疥虫或虫卵，有助于确诊。应与痒疹、湿疹、皮肤瘙痒症、丘疹性荨麻疹等相鉴别。

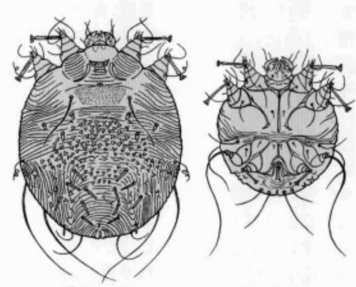
治疗及预防　注意个人清洁卫生，发现患者及时治疗，患者用过的衣服、被单等应适当消毒、处理。与患者密切接触者也要进行检查，确诊者及时治疗。常用的药物有5%～10%硫磺软膏（儿童用5%）、1%丙体六六六乳剂（γ–666）或霜剂（疥灵霜，因有毒性不用于婴幼儿、孕妇、哺乳妇女及有癫痫发作或其他神经疾病的患者）、优力肤霜、25%苯甲酸苄酯乳剂或软膏，药物应涂布于颈以下全身。

jieman

疥螨 itch mites 蜱螨亚纲无气门目疥螨科（Sarcoptidae）动物的统称。一种永久性的皮内寄生螨类。寄生于人和哺乳动物的皮肤表皮层内，可引起剧烈瘙痒的顽固性皮肤病，称为疥疮。寄生于人体的主要是疥螨属的疥螨，称人疥螨，世界性分布。除寄生于人体外，还可寄生于哺乳动物如牛、马、骆驼、羊、犬和兔等的体上。

形态特征　疥螨体微小。雌螨大，长300～500微米，宽250～400微米；雄螨小，长200～300微米，宽150～200微米。体椭圆形或圆形，背面隆起如球状，乳白色或乳黄色，躯体不分节，体表有皮纹和锥形皮棘。颚体短小，有1对钳状螯肢。位于腹面的足4对，前2对足端部具有细长柄吸垫，后2对足在雌螨具长刚毛，雄螨第3对足端部有长刚毛，第4对足端部具有柄吸垫。

生活史与习性　生活史分卵、幼虫、若虫和成虫4个时期。雌性疥螨有2个若虫期。全部生活史在宿主皮肤角质层挖掘的隧道内完成。从卵发育到成虫，一般需要10～14天。雌虫产卵于隧道内，每次可产2～3个，一生可产卵40～50个，一般于3～7天内孵化为幼虫，幼虫经3～4天蜕皮为若虫，再经4～5天若虫再蜕皮化为成虫。成螨常于夜晚在宿主表皮上进行交配，雄螨交配后不久即死亡。雌螨活跃，爬行较快，此时最易感染新宿主。雌螨在交配后20～30分钟内找到合适部位挖掘隧道或钻入原来的隧道内，2～3天后开始产卵，且边排卵边在隧道内前进。雌螨一般不离开隧道，卵产完后死于隧道内，寿命6～8周。疥螨的寄生部位常见于皮肤柔软嫩薄皱褶之处，常见手指间、腕屈侧、肘窝、腋窝前后、脐周、外生殖器、腹股沟和乳房下等。儿童皮肤嫩薄，全身均可被寄生。



雌疥螨背面　　雄疥螨腹面

致病和防治　疥螨的致病作用是由于挖掘隧道时的机械性损伤，皮肤为小丘疹、小疱及隧道，多为对称分布。疥螨隧道的机械性刺激及生活中产生的排泄物、分泌物、代谢产物以及死亡虫体的崩解物引起过敏反应，致出现剧烈瘙痒。疥螨夜间大肆活动，常造成失眠而影响健康。皮损早期仅见隧道入口处发生针头大小的微红小疱疹，但经患者搔破，可引起血痂和继发性感染，发生脓疮、毛囊炎或疖肿，严重时可有局部淋巴结炎，甚至并发肾炎。疥疮流行广泛，遍及世界各地。多发生于学龄前儿童及青年集体中。感染方式主要通过直接接触，如与患者握手、同床睡眠等。也可以通过患者的被服、手套、鞋袜等间接传播。许多寄生哺乳动物（如家畜）的疥螨偶然也可感染人体，但症状较轻。防治工作主要是卫生宣教，注意个人卫生，如勤洗澡、勤换衣，避免与患者接触或使用患者的衣服。患者应及早治疗，其衣物需经煮沸或用蒸气消毒或药物消毒处理。治疗常用药物有硫磺软膏、苯甲酸苄酯乳剂等。对动物的疥疮也要采取防治措施。

jie

蚧 scale insect 同翅目胸喙亚目蚧总科（Coccoidea）昆虫的统称。又称介壳虫。世界性分布。热带森林区，蚧的种类最多；在森林、草原和半沙漠地带，种类也相当丰富。中国北方分布的特点是：粉蚧类和红蚧类的种类较多，蜡蚧类和盾蚧类的种类贫乏，没有胶蚧类。在长江以南各省种类丰富，主要代表类群为粉蚧、蜡蚧、盾蚧、硕蚧和胶蚧。已知约6 000种。中国

已知约500种，其中在经济上较重要而且常见的有100余种。猖獗为害的有30多种。蚧是一类特化较强，较为奇特的昆虫类群。雌雄异型、覆盖蜡质分泌物的中、小型昆虫。雌成虫体各部愈合，无翅，可营固着生活。雄成虫脆弱，前翅脉极少，后翅成“平衡棒”。大都是农、林、经济作物、观赏植物的重要害虫。在因人类的活动而传播的昆虫中，蚧的种类最多。在蚧总科中，也有著名的资源昆虫——紫胶蚧（紫胶虫）和白蜡蚧（白蜡虫），它们分泌的“紫胶”和“白蜡”是工业、军事、医药的重要原料。属于蚧类的重要害虫有：危害柑橘类植物的吹绵蚧、橘小粉蚧、橘鳞蚧和橘腺刺粉蚧；危害茶树的椰圆盾蚧和黄炎盾蚧；危害高粱、玉米等农作物的康氏粉蚧；危害甘蔗的糖粉蚧；危害苹果、李、杏、柑橘、桃等果树的桑盾蚧和榆蛎盾蚧；危害松树的日本松干蚧；危害棉花的珠棉硕蚧等。

形态特征　雌、雄异型显著。雌成虫茁壮，少活动或终生固着不动，无翅，触角退化，足退化或消失，头、胸、腹愈合或区分不明显。体外由各种蜡质分泌物覆盖，或由于虫体背面高度硬化而裸露。雄成虫柔弱，生殖器发达，虽有足和翅，但十分纤细，运动力很差，口器退化；寿命短促，有些种类只存活数分钟。

生活史和习性　蚧通常一年发生1或2代，少数3或4代。繁殖类型有有性生殖和孤雌生殖两种。雌性成虫不经完全变态，雄虫则是完全变态。初孵化的幼虫很活泼。2龄以后只在很小的范围内爬行，爬行距离也很短，一般只在一个植株的不同部位上移动，或仅在邻近的植株范围内活动。当固定在植物上某一部位吸食汁液时，只微弱移动或终生不动。雄成虫虽然有翅和具较发达的足，其飞翔和爬行能力却十分薄弱。但是，这一类昆虫常借助于风、流水、其他昆虫、鸟类以及某些动物而传布到距离很远的地方。人们在运输活植株、种子、苗木时，常将介壳虫大量传播，造成大范围的危害。蚧与寄主植物的关系十分复杂。常可见到单食性的种类，它们只能在某一固定的植物类群上寄生，例如仁蚧的全部种类只寄生在禾本科植物上。但是，大多数的蚧都是杂食性。

jiedai

借代　metonymy　修辞格之一。甲乙两事物密切相关，用乙事物的名称指称甲事物，可以使语言明快生动，也可以用来突出人或事物的特征，还可以用来表达幽默风趣的情调。常见的借代有：①借作者代作品，如以“李白”代“李白的诗”；②借产地代产品，如以“绍兴”代“绍兴黄酒”；③借事物的伴随物代事物，如以“红领巾”代“少年先锋队员”；④借人物的特点代人物，如鲁迅的《药》中以“花白胡子”代一个有花白胡子特征的人；⑤借个别代一般，如魏巍的《路标》中有“必将出现千百万个雷锋”，以“雷锋”代“像雷锋一样的人”。

有些借代已成为习用的表达形式，如上述的②和③，近乎词义的引申。有些借代只在特定的语境中使用，如上述的①④⑤。借代不同于借喻，借喻可以改写为明喻，借代不能。

jiedai ziben

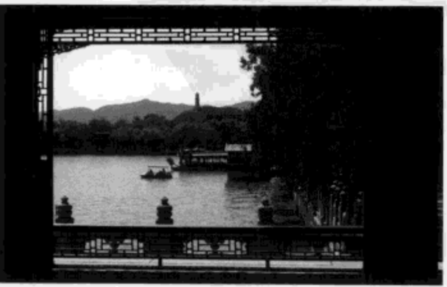
借贷资本　loan capital　为了获取利息而暂时贷给职能资本家使用的货币资本。是生息资本的资本主义形式。它以资本所有权和使用权的分离为特征，是适应产业资本和商业资本的需要而产生和发展起来的。借贷资本的主要来源是：职能资本家的闲置资本、货币资本家的货币资本和社会上的游资等。

同职能资本相比，借贷资本具有如下特点：①是一种资本商品。转化为资本的货币具有双重的使用价值，即作为货币来执行职能的使用价值和作为资本来执行职能的使用价值。借贷资本家将一定数量的货币转让给职能资本家使用，转让的货币对其所有者和使用者双方来说，都是资本，它表现为一种特殊商品。这种资本商品的转让不是买卖，而是借贷；转让不是永久的，而是暂时的；转让的不是所有权，而只是使用权。借贷资本贷出后，经过一定期间，要连同利息一起归还给借贷资本所有者。利息是使用借贷资本所付的报酬，而不是这种资本商品的价格。②是一种所有权资本。借贷资本的出现，使资本取得了双重的存在，即发生了资本所有权和资本使用权的分离。借贷资本的所有者只是保有资本的所有权。对于使用它的职能资本家来说，拥有的只是资本的使用权而并非所有权。③是最具有拜物教性质的资本形式。从货币到更多的货币，直接反映着借贷资本家同职能资本家共同瓜分剩余价值的关系。

jiejing

借景　view borrowing　中国园林设计创作的主要理法。在造园活动中有意识地把园外的景物“借”到园内视景范围中来。一座园林的面积和空间是有限的，为了扩大景物的深度和广度，丰富游赏的内容，除了运用多样统一、迂回曲折等造园手法外，造园者还常常运用借景的手法，收无限于有限之中。

古代的实践和理论　中国古代早就运用借景的手法。唐代所建的滕王阁，借赣江之景：“落霞与孤鹜齐飞，秋水共长天一色”。岳阳楼近借洞庭湖水，远借君山，构成气象万千的山水画面。“借景”作为一种理念提出来，则始见于明末著名造园家计成所著《园冶》。计成提出了“园林巧于因借，精在体宜”、“借者园虽别内外，得景则无拘远近”等基本原则。


颐和园的“湖山真意”

借景种类　大体可分为：①近借。在园中欣赏园外近处的景物。②远借。在不封闭的园林中看远处的景物，例如靠水的园林，在水边眺望开阔的水面和远处的岛屿。③邻借。在园中欣赏相邻园林的景物。④互借。两座园林或两个景点之间彼此借资对方的景物。⑤仰借。在园中仰视园外的峰峦、峭壁或邻寺的高塔。⑥俯借。在园中的高视点，俯瞰园外的景物。⑦应时借。借一年中的某一季节或一天中某一时刻的景物，主要是借天文景观、气象景观、植物季相变化景观和即时的动态景观。

借景方法　主要有：①开辟赏景透视线，对于赏景的障碍物进行整理或去除，在园中建轩、榭、亭、台，作为视景点，仰视或平视景物。②提升视景点的高度，使视景线突破园林的界限，取俯视或平视远景的效果。在园中堆山筑台，建造楼、阁等，让游者放眼远望，以穷千里目。③借虚景。如朱熹的“半亩方塘”，圆明园四十景中的“上下天光”，都俯借了“天光云影”；上海豫园中的花墙下的月洞，透露了隔院的水榭。

借景内容　有以下几类：①借山、水、动物、植物、建筑等景物。如水村山郭、长桥卧波、丹枫如醉、绿草如茵等。②借人文资源。如踏青原上、吟诗松荫、渔舟唱晚、古寺钟声等。③借天文气象景物。如日出日落、朝晖晚霞、弯月星斗、云雾彩虹等。此外还可以通过声音来充实借景内容，如鸟唱蝉鸣、鸡啼犬吠、松海涛声、残荷夜雨。

借景实例　在中国的现有园林和风景区中，运用借景手法的实例很多。北京颐和园的“湖山真意”远借西山为背景，近借玉泉山。承德避暑山庄，借磬锤峰一带山峦的景色。苏州园林各有其独具匠心的借景手法。拙政园西部原为清末张氏补园，与拙政园中部分别为两座园林，西部假山上设宜两亭，邻借拙政园中部之景，一亭

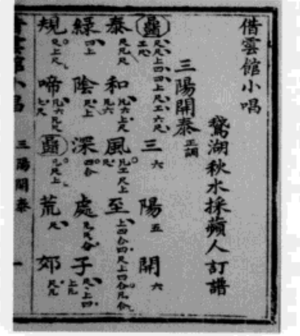
尽收两家春色。留园西部舒啸亭土山一带，近借西园，远借虎丘山景色。沧浪亭的看山楼，远借上方山的岚光塔影。山塘街的塔影园，近借虎丘塔，在池中可以清楚地看到虎丘塔的倒影。

jieru zhunbeijin

借入准备金 borrowed reserve 商业银行从中央银行借款或从同业拆借市场拆入资金形成的准备金。

Jieyun Guan Xiaochang

《借云馆小唱》 *Vocal Tunes of Jieyun House* 中国明清小曲谱集。华文彬（即华秋苹）编。华文彬还编有《琵琶谱》，与本谱集同于清嘉庆戊寅年（1818）刊行。本谱集用工尺谱记写明清以来流行的小曲10首，计有《三阳开泰》、《软平调》、《五瓣梅》、《题牡丹亭后》、《琴曲》、《番腔》、《咏风花雪月》（四阕）、


借雲館小唱
鶯湖秋水採蘋人訂譜
三陽開泰 工調
疊 三 陽 開
泰 和 風 至
綠 陰 深 處 子
規 啼 疊 荒 郊
借雲館小唱 三陽開泰 一

《借云馆小唱》书影

《清平调》、《京鞠靛花》、《马头调》。总标题为《借云馆小唱》。小曲又称小唱、杂曲、时曲，有别于当时流行较广的昆腔、弋阳腔等大曲，多从民歌、山歌发展而来，广泛流行于城镇、乡村，是一种有伴奏的清唱歌曲。演唱时用琵琶、三弦、月琴、拍板等伴奏。由于小曲在城市中流传，引起文人的注意，明末开始，逐渐有人搜集、整理、刊行其词曲。歌词集较多，曲谱集则仅此一种。

《借云馆小唱》中所收《三阳开泰》、《五瓣梅》、《马头调》均为较大型的小曲。《三阳开泰》描写郊外春游，在路途上所见的景物，情趣闲逸，从头至尾只用一个曲调。《五瓣梅》由5个小曲连接组成，属套曲形式，亦称《四喜满江红》，所用小曲为《满江红》、《银纽丝》、《红绣鞋》、《扬州歌》、《马头调》（曲调与该集后面独立的《马头调》不同），曲名反映了曲式上的这一特点。《马头调》原指商业和交通发达的城镇中流行的某一类曲调（马头即码头），歌词描写妇女思念远行的丈夫，全曲只用一个较长的曲调，唱词中有数行用小字印的唱句，可用帮腔形式演唱，又称"马头调带把"。此外，《京鞠靛花》是当时普遍流行的小曲《鞠靛花》的变体。这些曲子有的已被戏曲吸收为曲牌，如《琴曲》用于昆曲《玉簪记·琴挑》，《番腔》用于《牧羊记·望乡》等。该曲谱集最后所附《借云馆韵略》，辑有"出字收音总诀"、"辨声捷诀"、"四声唱法所宜"等篇章，保存了当时小曲演唱用韵和技法方面的要求及经验，是研究明清小曲音乐的重要资料。

Jie

堺 Sakai 日本本州大阪湾沿岸新兴重化工业城市。北与大阪市毗邻，位于大和川下游左岸。面积136.79平方千米。人口约78.74万（2003）。为古城镇。中世纪兴起为贸易港。16世纪极盛，曾同中国、朝鲜、琉球和欧洲进行贸易活动。17世纪实行锁国政策后衰退。1868年后再兴。1889年设市。第二次世界大战后，日本推行重化工业化政策期间，填海造陆，扩建新港，建设成为钢铁、造船、自行车、汽车零部件、炼油、石化等重要的重化工业中心。纺织、刃具等传统工业也较发达。与邻近的泉北形成堺-泉北临海工业地带，成为日本第二大工业地带阪神工业地带的重要组成部分。为大阪的卫星城，日本重要的贸易港。多文化古迹，有皇陵（仁德天皇陵墓，日本最大的古代陵墓）、古墓群、旧堺塔以及祥云寺、家原寺、法道寺等。

Jie Liyan

堺利彦 Sakai Toshihiko（1870-11-25～1933-01-23） 日本早期社会主义运动活动家。号枯川。生于福冈县丰津士族家庭，卒于东京。自幼受儒家思想影响，后接受自由民权学说。早年曾任小学教师、新闻记者。1899年入万朝报社，与幸德秋水等结交，开始了解并接受社会主义思想。1903年10月，因反



对该社社长黑岩泪香鼓吹对俄开战，与幸德秋水等一起退社，并于11月成立平民社，发行周刊《平民新闻》，倡导"平民主义"、"社会主义"、"和平主义"。1904年3月，因在该刊发表《呜呼！增税》一文，被监禁两个月。与幸德秋水合译的《共产党宣言》部分章节1904年11月刊于《平民新闻》。1906年在《社会主义研究》杂志刊载全文。1906年2月，他与片山潜、幸德秋水等人成立日本社会党，次年2月该党被取缔。1908年6月22日，参加社会主义者欢迎出狱同志大会时被捕，后被判刑两年。1910年与大杉荣等人创立卖文社。幸德事件后，他继续坚持活动，并逐渐倾向马克思主义。1920年创立日本社会主义同盟，宣传马克思主义。1922年7月参与创建日本共产党，当选为委员长。1923年6月被捕。出狱后同意解散日本共产党，成为社会民主主义者。1928年参加无产大众党。1929年当选东京市议会议员。1931年九一八事变后，任全国大众党反战特别委员会委员长，反对日本军国主义侵略中国。

jieshi

解试 prefecture examination 中国隋唐五代两宋时期，科举考试中应举人取得解送京师参加省试资格的考试。唐代解试包括国子监试和诸州县试。在国子监应举者称作"生徒"，在诸州县应举者称作"乡贡"。乡贡举人可以"怀牒自列于州县"，即持家状到本贯所在州县报考，不需别人举荐。但是，道德品行乖僻、背离礼教、曾任州府小吏及僧道者，不得应举。诸县解试一般由县尉主持；州府解试一般由功曹参军或司功参军主持。唐代解试一般在每年农历的七八月间举行，故又称"秋赋"、"秋闱"。进士科初仅试策，高宗调露二年（680）之后，增为帖经、杂文、策三场，但主要是考试诗赋；明经科虽亦试策，但主要是考试帖经、口义。事实上，乡贡举人一般只到诸州府参加解试，而不一定参加县试，只要州府解试合格，就可以被解送至京师参加省试。

宋代解试包括各州府解试、国子监试和转运司试（又称漕试）。除曾犯徒刑、身被废疾、居父母丧及曾为僧道、胥吏者之外，均可应举。宋初承唐制，解试每年举行一次；太宗后则每二至四年举行一次。仁宗嘉祐二年（1057），改为每两年一开科场。至英宗治平三年（1066），规定每三年一开科场，此后遂为定制。解试一般于开科当年八月（南宋时定为八月十五日）在各州府、转运司的贡院（北宋前期在官舍、寺院、官学）或国子监举行，连试三日。各州府以通判为监试官，有出身现任幕职州县官为考试官；开封府、国子监则由朝廷特派监试、考试官。另外有监门、巡铺、封弥、誊录等官。为了防止应举人和考试官作弊，逐步制定了一套比较完备的考试方法。如考试时，锁院以防请托，别试以避亲嫌，按榜就坐，禁止怀挟、传义、代笔等；评定试卷时，实行封弥、誊录及分等考第、多级评定等，努力实行公开考试、平等竞争、择优录取。在考试内容上，北宋前期仍承唐制，进士科主要考试诗赋，诸科主要考试帖经、墨义；神宗熙宁四年（1071），王安石改革科举，废诗赋、帖经、墨义，专以经义、论、策试进士。哲宗元祐年间及南宋时期，则考试经义、诗赋、论、策。

各州府及国子监解试均有一定的录取名额(解额)，北宋时每榜六七千人，南宋时每榜五六千人。解试第一名称“解元”。

jieyuan

解元 prefectural graduate with highest honour 中国古代科举制度中，解试、乡试（省级考试）被录取者称为举人，而第一名举人称为解元。见**解试**。

Jincun Changping

今村昌平 Imamura Shōhei (1926-09-15～2006-05-30) 日本电影导演。生于东京，卒于东京。1951年早稻田大学毕业。1958年导演了第一部影片《被偷盗的情欲》，同年还导演了《西银座车站前》和《无边的欲望》。1961年拍摄了《猪和军舰》，这部影片显示了他在讽刺喜剧方面的才能，被评为当年10部最佳影片之一，亦使他跻身于一流导演的行列。其后导演的优秀影片有《日本昆虫记》(1963)、《红色的杀机》(1964)、《人类学入门》(1965)、《诸神的欲望》(1968)、《复仇在我》(1978)、《楢山节考》(1983)、《黑雨》(1989)等。他善于以嘲讽的手法表现处于社会底层人物的生活实态，揭示人性的扭曲变形。1997年拍摄的《鳗鱼》表明他在创作上的突破。它以轻松的笔触、明快的节奏描绘了爱情、友谊和人性的复归，获得同年第50届戛纳电影节**金棕榈奖**。其他重要作品还有《日本战后史》(1970)、《为什么不行》(1981)、《人贩子》(1987)、《肝脏先生》(1998)和《红桥下缓缓流淌的河》(2001)等。

Jin'gu Qiguan

《今古奇观》 *Wonders of the Present and the Past* 中国明末白话短篇小说选集。编者署名为姑苏抱瓮老人，真实姓名与生平均无考。《今古奇观》40卷，包括选自“三言”、“二拍”的话本和拟话本40篇，计《喻世明言》(**《古今小说》**) 8篇，**《警世通言》**10篇、**《醒世恒言》**11篇、**《拍案惊奇》**8篇、**《二刻拍案惊奇》**三篇。编者对各篇作过一些文字上的加工，书眉上的评语亦可能出于其手。编



《今古奇观》(清代刻本，中国国家图书馆藏)

者的选择标准大致有四：“一曰著果报，二曰明劝惩，三曰情节新奇，四曰故典琐闻，可资谈助”(孙楷第《三言二拍源流考》)。书中既有较多宣扬忠孝节义和宗教迷信思想的作品，如《刘元普双生贵子》、《徐老仆义愤成家》等；又有少数思想和艺术水平较高的作品，如《杜十娘怒沉百宝箱》、《沈小霞相会出师表》等。后一类乃是明代拟话本的代表作。清初以来，“三言”和“二拍”曾湮没不彰，《今古奇观》却成为流传最广的古代白话短篇小说选本，在社会上产生了巨大的影响。此书现存明末吴郡宝翰楼刊本，以及清代翻刻重印本多种。人民文学出版社新印的顾学颉校注本，又参照“三言”、“二拍”等书，对原刊本作了订正和必要的增删。

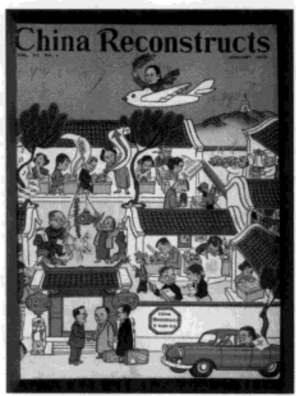
Jinri Meiguo

《今日美国》 *U.S.A.Today* 美国首家彩色全国性英文对开日报。1982年9月15日由A.H.纽哈特创刊。属美国最大的甘尼特报业集团。总部设在弗吉尼亚州的阿灵顿，广告营业部设在纽约。以彩色版面、消息集中、多用图表、重视体育报道、便于读者迅速获得所需信息吸引读者。有国内版和国际版。国内版1985年11月起增至每天56版，其中有16个彩色版、11个彩色广告版。国内有32个印刷点，通过卫星传送版面。国际版每天16版，向51个国家发行。在纽约印刷，空运到欧洲。1985、1986年先后通过卫星传送版面，在新加坡和瑞士苏黎世印刷。有工作人员2 000多名，其中编辑人员400多名（2008年）。21世纪初平日刊发行量为230万份，周五版为260万份。

Jinri Zhongguo

《今日中国》 *China Today* 中国出版的多文种综合性对外报道月刊。1952年1月由**宋庆龄**创办，原名《中国建设》，1990年改现名。《今日中国》全面地对外报道中国经济建设、社会发展、人民生活、文化艺术、山川风物、民族风情等方面的真实情况，报道手法多样，图文并茂。有中文、英文、法文、西班牙文、阿拉伯文5个印刷版，发行世界150多个国家和地区；另有中文、英文、法文、西班牙文、阿拉伯文和德文6个网络版。

2000年，中、英文版改为独立文版，全彩印刷。其中英文版16开，84页，在美国洛杉矶印刷发行；中文版大16开，84页。《今日中国》2001年11月被评为“双效”(社会效益和经济效益) 期刊，列入中国期刊方阵。同年，又创办了致力于青少年创造力开发和基本人文素质培养的《小读者》。2002年底阿拉伯文版改版，16开，84页，在埃及开罗全彩印刷发行。2003年创办以介绍中国藏族地区建设成就、宗教生活、



《中国建设》1957年1月第1卷第1号

历史人文、居民生活状况的藏文版和英文版月刊《布达拉》。

jintishi

今体诗 modern-style poetry 中国唐代形成的格律诗体。见**近体诗**。

jinwenjingxue

今文经学 诠释和研究今文经的学问。由中国汉代经师口授并用汉朝通行文字隶书写成的儒家经书，称为今文经。见**经学**。

jin

金 gold **化学元素**，元素符号Au，原子序数79，原子量196.966 569，属周期系IB族。

简史 金早在古代就已被发现。元素符号来源于拉丁文aurum，原意是“光辉的黎明”。埃及于公元前3千纪已采集黄金，制作饰物。中国古代就用金与银的合金做装饰品。

存在 金在自然界中以游离金和碲化物矿形式存在，如碲金矿（$AuTe_2$）、针碲金银矿（AuAgTe）和碲金银矿[$(Au,Ag)_2Te$]。它的分布很广，几乎总是伴生于石英及黄铁矿中，地壳中平均含量为3.5×10^{-6}%，海水中含金量大约每吨0.1～2.0毫克。金有50种**同位素**，只有金-197是**稳定同位素**。最常见的放射性同位素是金-198，β^-衰变核素，发射β^-和γ射线，半衰期2.693 5天。

物理性质 块状金呈黄色，有光泽。若经精细分割可能呈黑色、红色或粉红色。熔点1 064.18℃，沸点2 856℃，密度19.3克/厘米^3(20℃)；面心立方晶体。金是柔韧性、延展性最好的金属，可被展压成厚0.000 01毫米的半透明金箔和拉成0.5毫克/米的金丝。是热和电的良导体。金与周期表中第ⅡA、ⅢA、ⅣA、ⅤA、ⅥA族的一些元素能生成超导化合物。金能与大多数金属形成合金，最重要的是与银、铜形成的合金，形成合金后硬度增大。合金中的含金量用

开（K）表示，纯金为24K，将24乘以含金百分数即为合金及饰品金质的K值。金易溶于汞而形成**汞齐**。

化学性质　金原子的电子组态为（Xe）$4f^{14}5d^{10}6s^{1}$，是极不活泼的金属之一。在任何温度下都不与氧、硫、硒反应，但在较高温度下（约475℃）能与碲反应生成二碲化金。金能与**卤素**反应，尤其在潮湿的条件下更易进行，如与氯水形成$[AuCl_4]^-$，如无过量Cl^-离子存在，则形成$[AuCl_3O]^{2-}$离子。金与强碱和所有纯酸（如硫酸、盐酸、硝酸、磷酸或砷酸）都不反应，但能与**王水**反应。在强配体（如CN^-）存在下，金能与多种氧化剂（如氧气和过氧化氢）反应：

$$4Au+8CN^-+O_2+2H_2O \longrightarrow 4[Au(CN)_2]^-+4OH^-$$

该反应对于金的提取和精炼十分重要。用草酸、甲醛、葡萄糖作还原剂，可使Au（Ⅲ）化合物还原成金溶胶。除非形成金的稳定**配位化合物**，金在溶液中几乎能被所有金属置换。

化合物　金的氧化态有-1、0、+1、+2、+3和+5六种，最常见的是+1和+3两种氧化态。常见的金化合物包括卤化物、氰化物、氧化物、氢氧化物以及硫化物。在化合物中以+3氧化态为最稳定，最常见的化合物是四氯金酸$HAuCl_4\cdot4H_2O$和四氯金酸钠$NaAuCl_4\cdot2H_2O$，它们都易溶于水以及乙醚等有机溶剂。氯化金$AuCl_3$是红色晶体，固态和气态时为二聚体，溶于盐酸中生成$HAuCl_4$，溶于水中生成$H[AuCl_3OH]$。Au^+离子容易歧化为Au^{3+}和Au，在水溶液中不能存在，而只能以配合物形式存在，如$[Au(CN)_2]^-$等。固态AuX（X为Cl、Br、I）都是通过桥连卤素以聚合物链形式存在。在CsAu中存在Au^-，具有CsCl晶格结构，是一种半导体。金的化合物均易受热分解。有机金化合物，如Au（Ⅰ）、Au（Ⅲ）的烷基和芳香基配合物、烯烃和乙炔的配合物以及含金的双金属簇化合物已被制备和研究。

制法　自然界中金主要以游离态存在。淘金是最古老的采金方法，但这种方法需要大量的水。金还可用氰化物法提取，用0.2%氰化钠溶液在空气存在下使金形成配合物而溶解，再用锌还原成金。电解法精炼可以得到纯度为99.95%～99.98%的金。存在于铜矿中的金，在铜电解精炼时留在阳极泥中，经过化学法或电解法精炼可制得纯金。

应用　金的最大用途是黄金储备、装饰品和货币，占生产总量的75%。在二极管和晶体管中可作引线的接触点和抑制器，还可用作红外加热器的能量反射器。此外，在医疗上金被用于治疗类风湿和癌症。金-198在医疗上已被用于放射疗法，或作为颗粒植入癌组织如前列腺癌、鼻咽癌，或以胶态形式灌入治疗膀胱癌。胶体金-198在临床医学中主要用来诊断肝脏疾病等，还被用于放射滑膜切除术。

Jin

金　King, Ernest Joseph（1878-11-23～1956-06-25）　美国海军五星上将。生于俄亥俄州洛雷恩，卒于新罕布什尔州朴次茅斯。毕业于海军军官学校和海军军事学院。



曾参加美西战争和第一次世界大战。1922年起历任潜艇支队司令、潜艇基地司令、海军航空基地司令、航空母舰舰长、海军航空局局长、舰队航空兵司令和美国大西洋舰队司令。太平洋战争爆发后任美国舰队总司令兼海军作战部部长，强调太平洋战场的重要性，对“先欧后亚”战略持异议。作为美国参谋长联席会议和英美参谋长联合委员会成员，曾随总统F.D.**罗斯福**参加卡萨布兰卡、德黑兰等重要国际会议，参与制定美军及盟军的重要战略计划。重视航空母舰的作用，指挥过多次重要海战。1944年12月晋五星上将。1945年退休。1946年被授予终身海军五星上将。著有《1941～1945年战争中的美国海军》等。

Jin

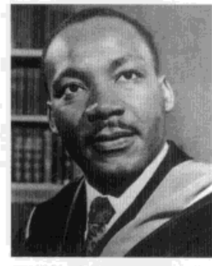
金　King, Larry（1933-11-19～　）　美国电视新闻节目主持人。习称拉里·金。生于布鲁克林犹太移民家庭，原名拉里·宰格。高中毕业后即投身社会参加工作。1957年



移居迈阿密，先后在当地的WAHR和WIOD电台工作。初为音乐节目主持人，不久尝试主持谈话节目。1978年与华盛顿共同广播网签约，主持深夜访谈节目，当年1月30日在28家电台联网播出，几年内联播电台增至430家。20世纪80年代中期又进入电视界。1985年起成为美国有线新闻网（CNN）午夜谈话节目“拉里·金直播”主持人。他口才出众，反应机敏，其访谈对象广泛，从美国总统至各界名流。他是公众今天所看到的广播谈话节目形式的开拓者。曾获包括美国全国广播者协会颁发的全美广播奖（1986）和格雷西·艾伦奖（2003）在内的多种奖项。

Jin

金　King, Martin Luther, Jr.（1929-01-15～1968-04-04）　美国战后民权运动领袖。生于佐治亚州亚特兰大市一牧师家庭，卒于田纳西州孟菲斯市。先后就读于莫尔豪斯学院、宾夕法尼亚大学、哈佛大学。1955年在



波士顿大学获神学博士学位，并被任命为亚拉巴马州蒙哥马利市德克斯特街教堂牧师。

1955～1956年，金胜利领导了该市黑人抵制公共汽车公司种族歧视的罢乘运动，迫使该市取消了隔离制度，并使最高法院作出在公共汽车上实行**种族隔离**违反宪法的判决。从此，他成为民权运动的黑人领袖。1957年创建南方基督教领袖会议并被选为主席，后积极参加和领导了“静坐”运动、“自由乘客”运动及著名的伯明翰游行示威（见**美国民权运动**）。1963年8月，金参与组织了25万人参加的“为争取就业和自由向华盛顿进军”活动，并在林肯纪念碑下发表题为《我有一个梦想》的著名演说。1964年获**诺贝尔和平奖**。

金反对使用暴力，但仍多次被捕入狱。他受印度M.K.**甘地**思想的影响，提倡“同情和谅解那些恨我们的人”，表明他斗争的不彻底性。但他倡导的非暴力群众直接行动运动，对美国1964年通过《民权法》、1965年通过《选举权法》，从法律上取消美国南部的种族隔离制度，起了重要的作用。1965年以后，他不断引导群众运动前进，积极反对侵越战争。1966年他领导了芝加哥开放住房运动。1968年3月，发动“贫民进军”（亦称“穷人运动”）。同年4月4日被种族主义分子刺死。

著有《向自由迈进》（1958）、《为什么我们不能等待?》（1964）、《我们从此往何处去?》（1967）等。

Jin

金　King, William Lyon Mackenzie（1874-12-17～1950-07-22）　加拿大政治家、自由党领袖，加拿大联邦政府总理（1921～1930，1935～1948）。生于安大略省，卒于魁北克。早年毕业于多伦多大学，1896～1900年就读于美国芝加哥大学、哈佛大学，并致力于劳工问题研究。1900年成为加拿大第一位劳工部长，1908年当选为加拿大联邦议会议员。第一次世界大战期间，应邀为美国洛克菲勒基金会从事劳工问题研究，成功地调解了科罗拉多煤矿工人的劳资纠

纷。1918年出版《工业与仁慈》一书，提出在战后工业时代如何处理劳资关系的见解。1919年当选为自由党领导人。1921年自由党在选举中获胜，他出任总理。金先后3次出任总理，是英联邦国家历史上任期最长的总理，1919～1948年是自由党领袖。在金的努力下，1926年12月伦敦帝国会议通过帝国各自治领地位平等宣言。1940年8月他与美国总统F.D.罗斯福签订关于研究两国共同防务问题的奥格登斯堡协定，1941年缔结美加在战争物资生产领域内合作条约。金任期内主要致力于维护加拿大自治领内部的联合，注意协调英裔、法裔加拿大人之间的关系；争取加拿大完全的自主权；加强与美国的友好关系。在这三方面他都取得了一定的成功。1948年退休。

Jin Baoshan

金宝善 （1893-04-23～1984-11-11） 中国公共卫生学家、近代卫生事业的奠基人。生于浙江绍兴，卒于北京。17岁考入南京水师学堂，后转入杭州医科专门学校。1911年官费留学日本千叶大学医学部，毕业后进入东京帝国大学传染病研究所进行研究工作，历时9年。后又到美国约翰斯·霍普金斯大学进修，获公共卫生硕士学位。1919年从日本回国后在北京中央防疫处任职，同时在北京医学专门学校和军医学校任教。1927年从美国回国后，先后任杭州市卫生局局长、中央防疫处处长、国民政府卫生部保健司司长及中央卫生实验处处长兼军医监理委员会委员。1934～1941年连任两届中华医学会会长。抗日战争爆发后，任国民政府卫生署副署长，1941年接任卫生署署长。抗战胜利后任国民政府卫生部次长，1948年被任命为卫生部部长，同时任联合国儿童急救基金会医务总顾问。1950年3月，携眷回国，先后任卫生部技术室主任、参事室主任，1954年任北京医学院卫生系主任兼保健组织教研组主任，一级教授。主要著作有《查阅医学外文期刊的经验简介》、《世界卫生年鉴》、《中华民国时期的卫生保健工作》、《中华民国医药卫生史料》、《预防医学名词词汇》。审校希尔氏《医学统计原理》。



jinbenweizhi

金本位制 gold standard 以一定重量和成色的黄金作为法定的价格标准或货币单位，并使流通中的货币得以其面额与所代表的黄金保持等值的一种货币制度。见单本位制。

jinbichong mu

金臂虫目 Bradoriida 绝灭的一类具壳的海生节肢动物。金臂虫属（Bradoria）名来源于加拿大东部布雷顿角岛上的布拉多尔湖（Bras d' Or），湖名原意是"金臂"。又称古介形虫或高肌介。后者以其部分属的壳瓣上有瘤状突起命名；前者则来源于Archaeostraca，但这一名称早已被另外的节肢动物所占用。

金臂虫类是生活在寒武纪浅海的一类甲壳动物。底栖生活为主，漂浮的类型较少。在中国最早出现于早寒武世筇竹寺期早期，早寒武世大量繁盛，中寒武世大量减少，晚寒武世很少发现。此类动物死后埋藏在海底泥沙中，仅壳瓣保存下来并变成化石。

壳瓣以磷酸盐类为主，仅有轻微钙化。分左、右对称的两瓣，一般呈豆瓣状，长度只有几毫米，超过10毫米则算是较大的类型。左、右两瓣在背缘相互连在一起，无铰齿构造。背缘直而长，前、后缘与背缘相交形成前背角及后背角。有前缘、腹缘和后缘之分。靠近壳瓣的外缘有一浅的边缘沟，边缘窄而突起。壳瓣前部靠近背缘的左右两侧，有时有一对瘤状突起，称前瘤或眼瘤。此外，壳瓣上还有一些其他构造，如前叶、中叶及后叶，不同形状的瘤状突起或脊状突起，不同形状和大小的凹坑或凹沟，不同形状的线纹或皱纹装饰或刺状构造等。

世界上发现的此类化石有60余属200余种，其中中国的占一半以上。在中国西南早寒武世早期及中期的地层内发现较多，华北早寒武世晚期及中寒武世早期也有个别属种发现，其他地区也陆续有所发现。

Jinbian

金边 Phnom Penh 柬埔寨首都和经济、交通、文化中心。位于东南部湄公河、洞里萨河和巴塞河汇合处的西岸。面积290平方千米，人口131.39万（2005）。地处海拔10米以下的冲积平原。年平均气温27.4℃，4月最高达30℃，1月最低为24℃；平均年降水量约1 400毫米。始建于14世纪。15世纪为高棉王国都城。为湄公河流域的重要河港，可停泊2 000～4 000吨的轮船。港口设施齐全，建有通用和专用码头、仓库，以及长700米的防波堤。有7条公路与全国各地相连。铁路向西北经马德望、波贝与泰国首都曼谷相接，向西南可抵西哈努克市（磅逊港）。西南郊有波成东国际机场。市区以奔寺为中心，向四周扩展。奔寺东南2千米为皇宫所在地，有金碧辉



煌的建筑物和宝塔等名胜古迹。沿湄公河畔有独立广场和独立纪念碑。奔寺以北为索胶工业区，主要有酿造、化工、磷酸盐以及小五金等工厂。奔寺南面约5千米为大金瓯工业区，主要有纺织、电力、陶瓷和橡胶等部门。奔寺西南的宋仁积建有玻璃厂。

Jinbian Hu

金边湖 Phnum Penh Lake 东南亚第一大淡水湖洞里萨湖的别称。

Jinboli

金伯利 Kimberley 南非北开普省首府，东北部高原城市。人口16.77万（2005）。海拔1 220米。气候凉爽，年平均最高气温26℃，年平均最低气温10.7℃，极端最高气温39.6℃。平均年降水量417毫米。1869

年，发现埋藏富含金刚石的角砾云母橄榄岩筒状矿体，矿区以英国殖民部大臣金伯利之名命名。后世界各地同类矿体遂统称**金伯利岩**。1878年设镇。1880年并入开普殖民地。1885年至开普敦铁路通车后，成为著名的德比尔统一矿业公司总部所在地。**英布战争**(1899～1902)中，曾受布尔人围攻124天，遭受严重破坏。重建后，发展迅速。1912年建市。1915年世界上产量最高的金伯利金刚石矿关闭，但仍有几个金刚石矿在开采。一个多世纪以来，一直是世界闻名的装饰用金刚石产地。附近开采铁、岩盐和石膏。还有机械、车辆装配、食品等工业。周围地区灌溉农业和养畜业发达，是当地农产品集散中心。铁路干线西南通开普敦，东北达约翰内斯堡和比勒陀利亚。市内有博物馆、美术馆、天主教大教堂以及北开普技术学院。有直径约500米，平均深400米的巨大金刚石矿废穴，供旅游者参观。

Jinboli Gaoyuan

金伯利高原 Kimberley Plateau 澳大利亚大陆北部两大高原之一。位于**西澳大利亚州**东北部。境内有利奥波德王岭、迪拉克岭等山脉。西面和北面濒帝汶海，南面和东面分别为菲茨罗伊河、奥德河环绕，面积约36万平方千米。主要由砂岩构成，多河流切割的深谷。西北部年降水量较多，可达1 300毫米；东南部平均年降水量仅380毫米，大部分地区夏雨冬旱。高原地区有许多富含金刚石的金伯利岩筒分布，沿海有石油蕴藏，北部卡伦布鲁附近有丰富的铝土矿藏。1879年开始有人定居，两年后发现金矿，曾出现短暂的淘金热。畜牧业是当地主要的经济部门，人们在这里进行肉牛的育肥和屠宰加工，沿海的温德姆和德比是主要的肉类加工中心。奥德河和菲茨罗伊河的灌溉工程，为当地农业试验区的甘蔗、水稻、棉花和其他亚热带植物的种植提供了水源。阿盖尔有金刚石矿开采。内陆有土著居民保留地，生活着数千名当地居民。有大量珍贵的洞穴绘画。为袋鼠、野牛、野狗和多种鸟类栖息的地区，辟有国家公园和自然保护区。

jinboliyan

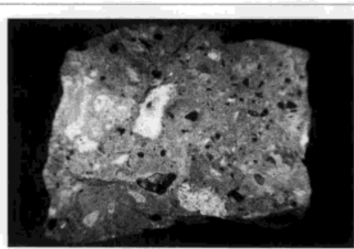
金伯利岩 kimberlite 含**金刚石**的重要母岩。因1869年在南非的金伯利城首先发现这种岩石而得名。是已发现形成有工业价值金刚石原生矿床的母岩。金伯利岩是一种稀少的岩石，仅在世界上约30个国家找到了金刚石的原生矿床和砂矿床。共发现约5 000个金伯利岩岩体。已知的金伯利岩岩体中，并不是每个岩体都含金刚石，在含金刚石的岩体中，也不是每个都具有工业价值。以金伯利岩筒为例，在1 000个金伯利岩筒中大约有500个含金刚石，但其中只有50个岩筒中的金刚石具有工业价值。

化学和矿物成分 化学成分特点是：SiO_2含量比一般**超基性岩**类还低，SiO_2平均含量30%左右，和MgO的含量相近，$MgO/SiO_2 \approx 1$；钾钠含量则比一般超基岩类高，且$K_2O > Na_2O$，显示了偏碱性且富钾的特征；微量元素Ti、P、Cr、Co、Ni、Nb含量也较高，稀土元素中轻稀土元素明显富集。

金伯利岩的矿物成分以含有高温、高压矿物和特殊的矿物组合为特征。包括原生矿物、蚀变矿物和包体矿物等。原生矿物主要为**橄榄石**、金云母。橄榄石的含量一般为30%左右，最多时可达50%～60%，主要为含镁高的橄榄石。金云母的含量仅次于橄榄石，但不同的金伯利岩中含量变化较大。副矿物有镁铝榴石、含铬透辉石、铬铁矿、铬尖晶石、钛铁矿、钙钛矿、金红石、锐钛矿、碳硅石、磷灰石、锆石等。蚀变矿物最常见的有蛇纹石、滑石、碳酸盐矿物、绿泥石等。包体矿物主要有上地幔超镁铁质岩石破碎的捕掳体以及从岩浆中结晶出的巨晶，如镁铝榴石，单斜辉石，大粒径半自形的橄榄石、斜方辉石，扭曲变形的金云母等。橄榄石、金云母、镁铝榴石常形成斑晶。橄榄石和金云母还常具多世代的结晶，橄榄石受溶蚀后常形成卵形。镁铝榴石是金伯利岩中最重要的副矿物，多以斑晶或捕掳晶出现。常为浑圆状或椭圆状，以紫红色为主，其次为橙黄色，含量变化很大，可由万分之几到百分之几。

结构构造 金伯利岩常见的结构有细粒结构、斑状结构、火山碎屑结构和环边假像结构。斑状结构中斑晶成分主要为橄榄石、金云母和镁铝榴石。斑晶因溶蚀多呈圆状或椭圆状为其重要的特征，故又称卵斑结构。常见的构造有块状构造、角砾状构造，有时可见岩球构造。角砾状构造中的角砾成分复杂，有来自上地幔的同源岩石碎块，也有来自异源的围岩岩屑。岩球多为圆形、椭圆形，俗称“凤凰蛋”，大小不等，球心多为蛇纹石化橄榄石，球壳为细粒金伯利岩包裹，矿物常呈同心圆状分布。

类型 金伯利岩可根据结构和矿物成分划分为不同种类。按结构可分为斑状金伯利岩、金伯利角砾岩和凝灰状金伯利岩三大类。根据主要矿物不同，金伯利岩可分为两种基本类型，即橄榄石型（金云母含量<25%）和金云母型（金云母含量>50%）。常见的岩石种类有斑状金伯利岩、细粒金伯利岩、金伯利角砾岩、金伯利凝灰岩和斑状云母金伯利岩等。



斑状金伯利岩（6cm×8cm，山东蒙阴）

次生变化和产状 自然界中很少有新鲜的金伯利岩存在，都有不同程度较强烈的次生变化，主要为橄榄石和金云母的蛇纹石化、绿泥石化和碳酸盐化。经常是两种或两种以上的次生变化同时发生。

金伯利岩主要是浅成、超浅成的侵入体，多呈岩筒、岩墙状。岩体较小，岩筒的面积一般不超过1万平方米，少数可达1平方千米，最大的也未超过2平方千米。常成群出现，分布面积较广。横跨整个非洲大陆都有金伯利岩分布，著名的南非金伯利岩就是由10多个岩筒组成的岩筒群。中国山东、辽宁的金伯利岩也多成岩筒状产出。金伯利岩还呈岩墙产出，但规模较小，一般厚度小于2米，但长度较长，最长可达65千米，有的成群出现，有少数呈环状岩墙或岩床。

分布规律 金伯利岩形成时代是多期性的，主要有三个时期，即前震旦纪、白垩纪和第三纪，绝大多数金伯利岩形成于白垩纪。

金伯利岩的含矿性表明，不是所有的金伯利岩都有金刚石，其含金刚石的贫富有以下规律：①具火山碎屑结构的金伯利岩，若富含镁铝榴石、二辉橄榄岩、方辉橄榄岩和纯橄榄岩等上地幔岩包体或其矿物包体，则富含金刚石且质量好，而含地壳围岩碎屑多的，金刚石含量较贫。②具显晶质斑状结构的金伯利岩含金刚石较富，呈隐晶质斑状结构的较贫。③富含橄榄石且晶体粗大的金伯利岩含金刚石较富，含金云母多的金伯利岩含金刚石较贫。④橄榄石含Mg和Cr越高，含金刚石也越富。⑤铬铁矿含量高、铬铁矿中$Cr/(Cr+Al)>90\%$，金刚石含量高。⑥富Cr贫Al的透辉石（$Cr_2O_3>1.2\%$）含量较多，镁铝榴石含Cr高（$Cr_2O_3>2.5\%$）且紫色较深，金刚石含量高。

金伯利岩的分布，从地质条件看主要分布在构造稳定的**地台**区，如非洲-阿拉伯地台、西伯利亚地台和中朝地台等。研究表明，地台的年龄越老、稳定性越高、面积越大，金伯利岩和金刚石的砂矿点也越多。如世界上绝大多数的金伯利岩和金刚石砂矿，都分布在非洲-阿拉伯地台和西伯利亚地台。中国已发现的金伯利岩主要分

布在山东、辽宁和贵州等地。辽宁金伯利岩中所产金刚石质量较好，达宝石级的有70%。

成因　金伯利岩的成因还在探索中，但多数学者认为，金伯利岩是上地幔、富CO_2和H_2O的高温高压条件下的金伯利岩岩浆侵入到地壳一定部位后，在温压条件适合的情况下结晶形成。金伯利岩岩浆形成的深度一般认为是100～300千米。

Jin Canran

金灿然　(1913-03-11～1972-12-12)　中国编辑出版家。原名金心声。生于山东鱼台，卒于北京。1920～1932年在山东鱼台、济宁和济南等地上学。在济宁山东省立七中时，积极参加学生运动。1936年考入北京大学历史系。1938年4月到延安，在瓦窑堡中国人民抗日军政大学一大队学习；9月参加中国共产党。解放战争时期，任晋绥解放区绥南地委宣传部长、绥蒙区党委宣传科长等职。1948年冬至1949年初一度在中共中央宣传部工作。1949年夏至1958年初，在华北人民政府教科书编审委员会、人民教育出版社、中央人民政府出版总署编审局、中华人民共和国文化部等单位工作，历任秘书主任、副司（局）长、局长等职。曾主编《人民日报》副刊"图书评论"。1958年任中华书局总经理兼总编辑。其间，主持二十四史、《资治通鉴》、《册府元龟》、《永乐大典》、《全上古三代秦汉三国六朝文》、《文苑英华》、《全唐诗》、《全宋词》等书的校点整理或影印出版。1959年，金灿然等倡议筹备在北京大学中文系创办古典文献专业，得到教育部的支持。他撰写了《苏维埃运动史》等著作，还协助范文澜撰写了《中国通史简编》等。



Jince

金策　Kimch'aek　朝鲜东北海岸城市，钢都。位于咸镜北道南部日本海沿岸。曾称城津。面积850平方千米。人口约20.83万(2002)。原为渔村，1899年开港后逐渐辟为深水不冻港。濒临城津湾和南大川江湾，有岬角作为屏障。山林约占市域的76%，为东北林、矿产品集中地。20世纪30年代附近开采矿产，后发展为工业城市，现为朝鲜机械、金属、建材、化学、船舶、木材加工等重化工业中心。朝鲜两大钢铁工业基地之一——城津炼钢厂利用当地的铁、镍、菱镁矿等生产特种钢。与北部的吉州郡及咸镜南道的端川郡一起形成金策工业带。为海洋捕捞业基地，有以鲸为原料，发展鱼油、鲸鱼粉（肥料）为主的水产加工业。建有水产养殖场。设有两所工业大学和科研机构。附近有温泉疗养院。

Jinchang Shi

金昌市　Jinchang City　中国甘肃省辖地级市。位于省境西北部，河西走廊东段西大河、东大河流域。西北与内蒙古自治区相邻。辖金川区和永昌县。面积8 896平方千米。人口45万(2006)，以汉族为多，有回、满、藏、蒙古等少数民族。市人民政府驻金川区。为适应金川镍基地建设发展的需要，1981年设立金昌市。地势西南高东北低。河流除东、西大河外，还有由地下泉水形成的金川河。年平均气温8.8℃。平均年降水量106毫米。属中温带干旱气候。矿藏以镍藏量最为丰富，伴生有铂、铜、金等14种金属，还有煤、铁、萤石、石灰岩等。工业以冶金、化工、建材、电力、食品为主，另有机械、印刷、纺织、地毯等。是中国最大的镍钴生产基地、铂族金属提炼中心，被誉为"镍都"。农业主产小麦、胡麻、蔬菜，分布在永昌、清河、金川三个绿洲地带。兰新铁路斜穿市境中部，从河西堡有支线铁路通金川工业区。312国道斜穿市境西南，河（西堡）雅（布赖）公路纵贯南北。名胜有三角城沙井文化遗址、汉晋鸾鸟城遗址、乱墩子滩汉墓群、长城遗址、圣容寺塔、明钟鼓楼、北海子塔等。

Jinchao

金朝　Jin Dynasty　女真族建立的王朝。1115年金太祖完颜旻（阿骨打）在今黑龙江省阿城南建国。金太宗完颜晟时在此建立都城，称会宁府。1153年金海陵王完颜亮迁都燕京（今北京），为中都。1214年金宣宗为蒙古所逼，迁都汴京（今河南开封）。1232年蒙古军围汴京，金哀宗逃迁蔡州（今河南汝南）。1234年蒙古与南宋联军灭金。金自太祖至末帝，传十帝，共120年。金朝盛时疆域南以淮河与宋为界，西部南起临洮府北至东胜州与西夏为邻，北至大兴安岭与蒙古诸边部交界，东部包有混同江（今松花江）至大海。



图1　金中都城遗址（今北京广安门外）

金朝的兴亡　女真族各部原在黑龙江和松花江流域从事狩猎和农耕。约在辽兴宗时，居住在按出虎水一带的女真完颜部发展为强大的部落，与其他部落组成部落联盟，接受辽朝加给的节度使称号。辽天祚帝天庆三年(1113)，完颜部阿骨打任联盟长，称都勃极烈(诸部长之长)。四年九月，率各部兵攻下辽朝宁江州（今吉林扶余东南小城子)。十一月，与辽军会战于出河店（今黑龙江肇源西南)，获胜，收降辽军各族士兵，女真军发展至万人。又乘胜攻占宾州(今吉林农安东北)，南下咸州（今辽宁开原北)。次年正月元旦，阿骨打依汉制称皇帝，建国号大金(按出虎义为金)，年号收国。九月，攻占黄龙府（今吉林农安)。1117年攻占辽东京辽阳府（今辽宁辽阳)，改年号为天辅。此后连年进攻。天辅四年(1120)攻占辽上京（今内蒙古巴林左旗东南)。六年，连续攻下辽中京（今内蒙古宁城西大名城)、西京（今山西大同)、南京（今北京市)。七年八月，阿骨打领兵北返途中病死。庙号太祖。

金太祖建国后，改革女真旧制，建立国家制度。设四勃极烈辅政，称谙版（大）勃极烈、国论（国家）勃极烈、阿买（第一）勃极烈、昃（第二）勃极烈，是朝廷中枢最高官职。后又设移赉（第三）勃极烈和管理对外事务的乙室（迎接、接待）勃极烈。军事制度仍由猛安（部落军事首长)、谋克（氏族长)统领女真军兵。收降的边地各族士兵，纳入猛安谋克的编制。收降的汉军则依原来的建制，由汉人降将统领。又命完颜希尹依仿辽、汉文字创制女真字颁行。

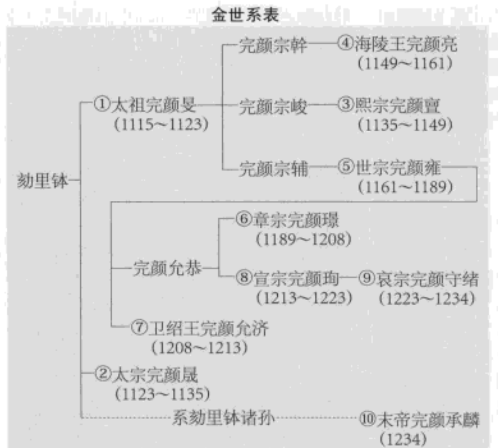


图2　河东南路兵马都总管印（铜印）

金太祖死后，弟谙版勃极烈完颜晟（金太宗）即位。天会三年(1125)二月，擒天祚帝，灭辽。设立帅府，由都元帅统领金军。十二月，进围北宋都城开封。次年正月，宋钦宗割太原、中山（今河北定州)、河间三镇求和，金军北撤。八月，金太宗再次进军。闰十一月，金军攻开封，城破，北宋亡。五年四月，金军俘虏宋徽宗、钦宗二帝北返。宋康王赵构（宋高宗）在宋南京应天府（今河南商丘西南）重建宋朝，放弃中原，逃往江南，史称南宋。

金军灭北宋后，立宋降臣张邦昌在开封称帝，建国号楚。宋高宗称帝后，张邦

金世系表



昌投依宋高宗。天会八年九月，金朝又立刘豫为皇帝，国号齐，为金朝属邦，都大名府（今河北大名东北），后又迁都开封。

天会十三年，金太宗病死。女真贵族拥戴太祖孙、谙版勃极烈完颜亶（金熙宗）即帝位。对统治制度又作了改革。朝廷中枢，废除传统的谙版勃极烈等辅政制。依辽、宋制度设太师、太傅、太保，称三师，朝中设尚书、中书、门下三省，由领三省事综理政务，下设左、右丞相及左、右丞（副相）。天会十五年又废除属邦齐国，在汴京（今河南开封）设行台尚书省。天眷元年（1138），改燕京枢密院为行台尚书省。两行台尚书省统治华北汉人地区。女真官员原来的女真官职换授为相应的汉称的新职。史称“天眷新制”。女真贵族实行封国制，封授某地国王称号，不实际任事，形同勋爵。又在会宁府（今黑龙江阿城南白城子）仿汉制修建都城和宫殿，建号上京（辽上京则改称临潢府）。制定百官朝见的礼仪和有关制度。当年还颁布一种笔画简省的新文字，称为女真小字，行用国内。

皇统元年（1141），都元帅完颜宗弼领兵南下侵宋，南宋请和。金宋议定以淮水为界，宋向金纳币称臣。完颜宗弼进拜太傅，并为尚书左丞相、都元帅，领行台尚书省，掌握了军政大权。七年，又进为太师，领三省事。次年，病死。完颜宗弼死后，贵族朝臣之间相互倾轧。熙宗一再杀逐大臣，朝政日益混乱。皇统九年五月，都元帅完颜亮被逐出朝，领行台尚书省事，中途又召还，为平章政事。十二月，完颜亮杀熙宗，篡夺帝位，改年号为天德。

完颜亮（金海陵王）即位后，诛杀金太宗子孙70余人，任用渤海人、汉人、奚人执政，以削弱女真皇室贵族势力。天德二年（1150），废汴京行台尚书省。次年在燕京营建都城。贞元元年（1153）三月，自上京会宁府迁都燕京，定为中都。正隆元年（1156），废除中书、门下两省，由尚书省专理政务，直属于金帝。废元帅府，改依汉制设枢密院，由枢密使、副使统军。尚书省与枢密院成为政治和军事最高机构。

正隆六年六月，海陵王至南京开封府（今河南开封），作为京都。九月，领兵南下攻宋。十月渡淮，攻入宋淮南路。随从海陵王南下的女真猛安完颜福寿，率领辽东征调的兵士万余人，返回辽阳，发动政变，拥立东京留守、太祖孙完颜雍为帝（金世宗），颁诏废黜海陵王。十一月，海陵王率军渡江受挫，在扬州被部下杀死。

金海陵王死后，金世宗继续任用海陵朝的文武官员，在混乱中顺利稳定了政局，改年号为大定。大定三年（1163），金军在宿州符离县（今安徽宿州）击败南宋北上进攻的军队。次年，与南宋订立和议。双方各守旧疆，宋对金不再称臣，改称侄皇帝。

金世宗仍定都中都，继续实行海陵王制定的各项制度，女真贵族间长期以来的纷争逐渐结束。史称金世宗为“小尧舜”，统治期间不再发动战争，内部也渐趋稳定。大定二十九年病死。皇太孙完颜璟（金章宗）继位，是金朝皇帝中汉文化素养最高的人。在章宗倡导下，女真贵族研习汉文化成为风气。章宗正式下令鼓励女真屯田户与汉族通婚，加速了民族间的融合。猛安谋克户出租田地，坐事享乐，尚武之风逐渐消失，作战能力日益削弱。

在章宗统治的20年间，北方和南方又都爆发了战争。北边的鞑靼和蒙古合底忻、山只昆等部一再起兵反抗金朝的控制。金朝在北边修筑长达千余里的壕堑，以防游牧骑兵南下。



图3　大金颁行宝钞

泰和六年（1206）四月，南宋宁宗、韩侂胄发动了对金朝的进攻，兵败求和。八年，宋金双方重新订立和约。金章宗于当年病死。世宗第七子完颜允济（金卫绍王）即位。

1206年，蒙古成吉思汗建立大蒙古国，占据漠北。大安二年（1210）二月，开始南侵金朝。十月，蒙古先锋军直抵中都，十二月，撤军。



图4　金贞祐铜钞版

崇庆元年（1212）秋，成吉思汗再次大举南侵。次年进攻至居庸关，威胁中都。驻守中都城北的金右副元帅纥石烈执中杀卫绍王允济，迎立金世宗孙完颜珣即帝位（宣宗）。九月，金宣宗遣使向蒙古军求和。贞祐二年（1214）三月，中都被围，金宣宗献纳人口财物，并将卫绍王女岐国公主献给成吉思汗，成吉思汗许和，退军。

蒙古军退后，金宣宗逃离中都，迁都南京开封府。成吉思汗随即派兵南下，贞祐三年五月攻占中都。

宣宗南迁后，连年侵掠南宋，企图扩大疆土，连遭失败。元光二年（1223）十二月，金宣宗病死，太子完颜守绪（哀宗）即位，停止侵宋，全力抗蒙。正大四年（1227）成吉思汗病死。蒙古太宗窝阔台继续出兵侵金。金兵屡败，连失重地。天兴元年（1232）正月，蒙古军与金军会战于钧州三峰山（今河南禹州南），金军主力全部溃灭。金哀宗自南京开封逃往蔡州。蒙古联宋，夹攻金朝。二年十二月，蒙古军攻破蔡州外城。次年正月，哀宗将帝位传给东面元帅完颜承麟，自缢而死。蒙古军入城杀承麟（末帝），金亡。

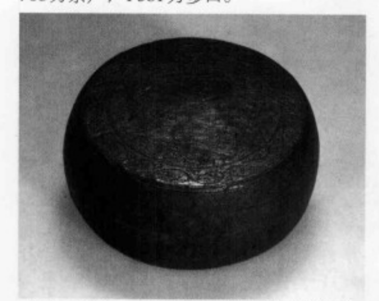
经济概况　土地占有与租税　女真原实行受田制，田地为国家所有。奴隶主依据人口和占有奴隶、牲畜的多少，领受田地。


图5　双鱼铜镜

凡占有民25口、牛3头（称为1具）的奴隶主，受田4顷4亩。所谓民口，包括具有平民身份的家口和占有的奴隶。后规定占田不得超过40具，即160余顷。金太宗时，始下诏征收租税。耕牛1具，纳粟5斗，称为牛头税。金熙宗将大批女真猛安、谋克户迁至燕山以南、淮河以北。金海陵王时，又将上京地区的女真宗室迁到中都和山东、河北地区。这些南迁的女真猛安、谋克户即在当地侵占汉人田地，作为受田。据大定二十三年（1183）统计，共有猛安、谋克户615 624，人口6 158 636，其中奴婢1 345 967口。散居在汉地的猛安、谋克户逐渐把占有的田地租给汉人耕作收取地租，并将奴隶出卖。战争停止后，有些猛安、谋克户不再返回原来领受的田地，也把这些田地出租给汉人。富有的贵族强占女真平民和汉人的田地。女真贫困户将田地出卖，日益贫困。

金朝在汉人地区，沿袭辽、宋旧制，征收夏秋二税，称为正税。夏税每亩征粮3合，秋税每亩征粮5升、秸15斤。此外，还有多种杂税，包括物力钱、铺马钱、军需钱、免役钱等多种名目。金世宗以来，官府多次清查土地、财产，以防止逃避赋税，称为"通检推排"。

金朝全境人口，金世宗初年，有300多万户。大定二十七年（1187），增至678万多户，4 470多万口。泰和七年（1207）为768万余户，4 581万多口。


图6　铜则——金大定十五年（1175）尚方署所造标准砝码（北京复兴门外出土）

手工业　女真族建国前即重视炼铁。金朝上京地区冶铁业仍继续发展。云内州（今内蒙古托克托东北）、真定府（今河北正定）、汝州鲁山和宝丰、邓州南阳等都是著名的产铁地。金世宗规定金银矿许民间自采，官府抽分收税，后又取消矿税，以鼓励开采。但民间铸造铜器被严格禁止，只由官营作坊铸造。金朝煤（石炭）的开采与使用更为普遍，用作冶炼的燃料，并用以取暖。印刷业在辽、宋基础上有新的发展。中都（今北京）和平阳府（今山西临汾）是著名的刻印书籍中心。赵城雕印大藏经是一项巨大的工程。辽、宋发达的制瓷和纺织业在金朝也继续得到发展。金朝初年的火药制造技术来源于辽，灭北宋时，已使用火器。后期因抗御蒙古骑兵的需要，制造了号为"震天雷"的火器，在铁罐中装入火药，临阵爆炸。又有"飞火枪"，以纸筒制枪，喷射火焰，是金朝火器制造业的两项发明。

商业　金朝的商业城市以京师中都和北宋旧都汴京为中心。东京辽阳、河北相州（今河南安阳）和河东太谷也是繁华的商埠。

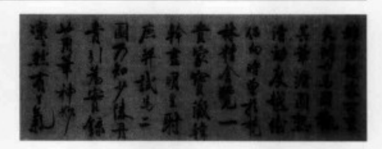
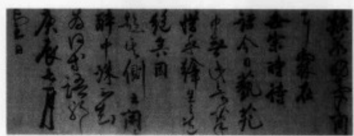


图7　正隆元宝

金世宗时，制定商税法，买卖金银征税1%，其他货物征3%。以后税率又有提高。在南宋、西夏边界置榷场，设场官管理，获得巨额税收。金朝自南宋输入的商品有茶叶、铜钱等，西夏输入的商品主要是马匹。

货币　金初只用辽、宋旧钱。金海陵王时，正式印造称为"交钞"的纸币。又铸铜钱"正隆元宝"与交钞并行。金世宗时，铸"大定通宝"铜钱，交钞仍在民间长期使用。金章宗时，因财政亏空，大量印造交钞，交钞因而急剧贬值，民间多拒绝使用。金末，大量滥发纸钞和绫币，市井萧条。

学术文化　儒学与史学　女真族原来只有原始的萨满教。灭辽后，辽代兴盛的佛教在各地继续发展。灭北宋后，北宋的儒学逐渐在金代文化思想中占统治地位。金初行科举，即以"经义"取士。金熙宗在上京建孔庙，世宗、章宗力崇儒学。以女真文字翻译儒家经书，学校以《论语》和《孝经》为必读课本。霸州（今河北霸州）杜时升在嵩、洛山中讲授北宋程颢、程颐的理学；易州（今河北易县）麻九畴传授邵雍之学，研治《易经》和《春秋》，麻九畴的弟子在金末元初多为名儒。真定人**王若虚**讲授理学，对二程和朱熹之学多有褒贬，有《滹南遗老集》传世。磁州（今河北磁县）人赵秉文号为金末的文宗，也研治理学，标榜继承程朱。



图8　赵秉文《跋赵霖昭陵六骏图》

金熙宗时，契丹人萧永祺继承其师耶律固编修《辽史》75卷，大抵是依据辽耶律俨《辽实录》改编。金章宗即位，命移剌履与移剌益、赵沨、党怀英等名士重修《辽史》，后改命陈大任专修，也未最后完成。元人修《辽史》曾参据陈大任书。金朝灭亡后，西京人刘祁撰修《归潜志》，以传记体记述海陵王以来的金朝史事，为元人修《金史》提供了依据。

文学与艺术　金朝以词赋取士，诗词成为文人普遍采用的文学体裁。金人诗词继承北宋，模仿苏（轼）黄（庭坚）。金世宗、章宗时，著名的诗人有党怀英、赵沨、王庭筠等人，诗多崇尚尖新，以后更流于雕琢浮华。金末战乱，河东太原人**元好问**作诗纪事，力矫靡丽的诗风，所作诗词被称为"丧乱词"。河东诗人以元好问为宗，形成河汾诗派。海陵王、章宗等帝王都学作汉诗。章宗收集历代书画名品，专设画院，由书画家王庭筠主持。章宗本人也擅长书法。金代著名画家有任询、李早、杨邦基等人。女真人多能乐舞，女真乐器有鼓、笛两种。世宗以后，宋朝的乐舞在金朝流行，女真乐舞与宋乐舞得以相互吸收。北宋流行的"说话"和"诸宫调"等说唱艺术，金代更为盛行。章宗时出现董解元所作《西

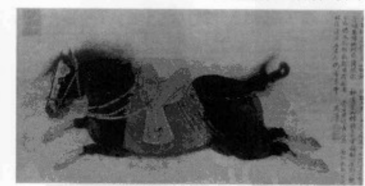
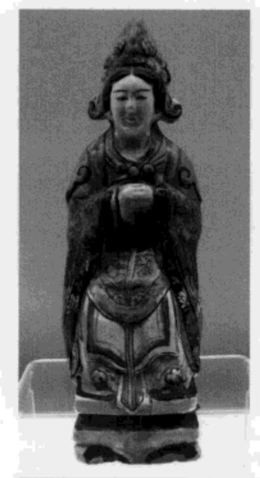
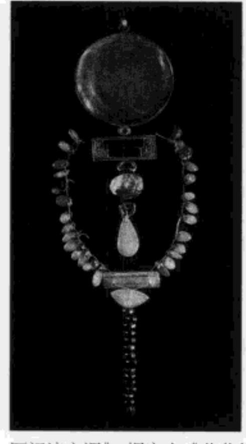

图9　赵霖《昭陵六骏图》


图10　放牧（河北省井陉县柿庄六号墓壁画）


图11 磁州窑彩绘女坐像


图12 列粿——女真族人身上佩戴的装饰品（黑龙江绥滨出土）

厢记诸宫调》，据唐人《莺莺传》故事改编，以14种宫调、193套组曲组成，用琵琶伴奏说唱。《诸宫调》达到成熟的境界，被誉为“北曲之祖”。金代又创造了称为“院本”的戏剧，以科白动作为主，加入唱曲，至元代仍继续演出。杂剧在金末已渐形成，著名的杂剧作家**关汉卿**、**白朴**、杜仁杰、梁进之等多是金元之际的文士。

科学与技术 金代科学技术有相当的成就。金世宗时，赵知微重修杨级编制的大明历，用几何方法预测日食、月食，是天文计算上的进步。蒋周著《益古》一书，记录了当时流行的数学公式天元术，以元为未知数，立式求解。金末另有一部数学著作《洞渊测圆》，记述演算勾股容圆的方法。著名的数学家李冶依据此书和天元术，写成著名的数学著作《测圆海镜》。

金代医学的成就也很显著。金初，名医**成无己**注释《**内经**》和《**伤寒论**》，开金代医学研究的先声。世宗时，刘守真（字完素）和张元素是两大名医，各成一家。刘守真的学生张守正（字子和）用攻法祛邪，自成一派，号攻下学派。张元素的学生李杲用温补脾胃法治病，被称为温补派。李杲著有《脾胃论》和《内外伤寒辨惑论》，对伤寒病的识辨有独到的成就。金代医学学派的建立，对元代和后世医学的发展有深远的影响。

Jin Chengyu

金承钰 Kim Seung Ok（1941-12-23～ ）

韩国小说家。生于日本大阪。1945年归国。汉城大学文理大佛文科毕业。1962年在《韩国日报·新春文艺》上发表短篇小说《生命演习》，从此登上文坛。主要作品有短篇小说《乾》、《力士》、《雾津纪行》、《野游》、《1964年汉城的冬天》、《幻想手帖》、《夜行》和中篇小说《60年代模式》以及长篇小说《被我偷盗的夏天》。这些作品主要以个人内心情感世界与社会伦理关系为主题，剖析了现代人的自我意识与人际关系。代表作《雾津纪行》（1964）、《1964年汉城的冬天》，描写一个所有秩序已经瓦解、人与人的关系十分冷漠的社会，刻画了企求发现自我、实现个人自我价值的知识分子形象。在创作手法上，试图以不脱离实际的体验与感受来表现一切。

Jincheng Zhanyi

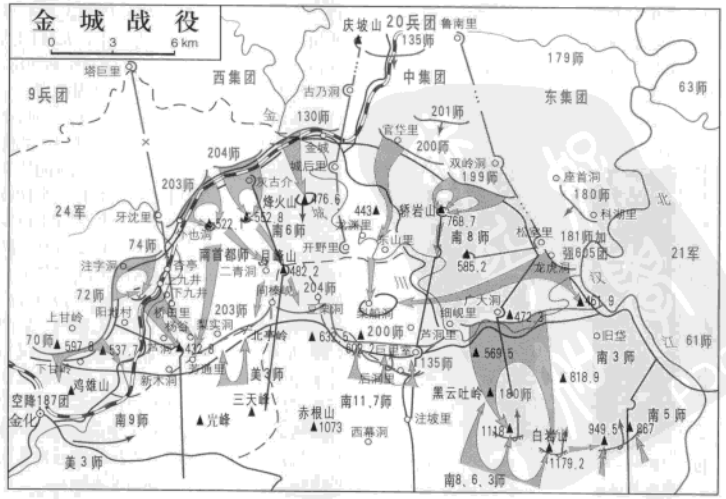
金城战役 Kumsong, Battle of 1953年7月，**中国人民志愿军**在朝鲜金城以南地区向南朝鲜军防守的坚固阵地实施的进攻战役。

1953年6月朝鲜停战协定即将签订之际，南朝鲜**李承晚**集团竟以“就地释放”为名，强行扣留朝鲜人民军被俘人员2.7万人，蓄谋破坏停战的实现。为严惩李承晚集团，促进停战早日实现，保持战后和平局面的稳定，志愿军决定以第20兵团指挥第67、68、60、54、21军，在第9兵团第24军的配合下，对金城以南地区南朝鲜军4个师的防御阵地实施进攻。这一地区西起金化东北的上所里，东至金城川与北汉江汇合处，其弧形正面约25千米，纵深约9千米，是“联合国军”防线的突出部，由南朝鲜军首都师和第6、8、3师防守，并已构成以坑道为骨干的支撑点式的坚固环形防御阵地体系。

志愿军第20兵团5个军编成西、中、东3个作战集团，除以第21军钳制北汉江以东地区南朝鲜军部队、保障主力左翼安全外，主力采取正面突击和侧翼迂回包围相结合的战术，向梨船洞地区实施多方向主要突击；第9兵团第24军则向注字洞南山、新木洞方向实施辅助突击，保障第20兵团右翼安全。

经过充分周密的准备，7月13日21时，正面志愿军各作战集团和第24军在1 100余门火炮支援下同时发起进攻，1小时内即全部突破南朝鲜军的防御前沿阵地，并不间断地向纵深迅速发展进攻。西集团担任渗透迂回任务的第203师1个加强营不顾一切险阻，机智神速地按计划猛插至二青洞附近，奇袭南朝鲜军首都师第1团（“白虎团”）团部，打乱该团指挥体系，乘势歼灭美军1个炮兵营大部，随后又将来援的南朝鲜军首都师机甲团1个营大部歼灭。至14日黄昏，志愿军第20兵团各作战集团和第24军已攻占了西起新木洞，经芳通里、梨实洞、间榛岘、巨里室至金城川下游一线以北地区，全部占领南朝鲜军第一线团的防御阵地，拉直了金城以南战线，顺利完成了战役第一步作战任务。

随后，志愿军第20兵团各作战集团和第24军根据志愿军总部的命令，除组织部队巩固已占阵地、肃清残敌外，各以有力




中国人民志愿军某部攻占轿岩山

的支队继续扩张战果，向南发展进攻。东集团一部于16日占领了黑云吐岭、白岩山及其以东地区，其他各部也不同程度地向前推进了阵地。至此，志愿军已经全部完成了进攻任务，各突击部队遂调整部署，主动转入防御。

17～27日，"联合国军"和南朝鲜军先后投入5个师另加3个师残部向志愿军部队大举反扑。志愿军各部坚决抗击，先后击退美军和南朝鲜军排以上规模兵力的反扑1 000余次，最后将战线稳定在新木洞、梨实洞、豆栗洞、巨里室和金城川下游以北一线，巩固了已占阵地。7月27日，随着朝鲜停战的实现，金城战役胜利结束。

金城战役历时15天，是志愿军抗美援朝战争中规模最大的一次阵地进攻战役，也是抗美援朝战争的最后一次战役。志愿军突破南朝鲜军约4个师的坚固防御阵地，扩展阵地160多平方千米，歼敌5.3万人，有力地促进了朝鲜停战的实现。此役，志愿军伤亡2.59万余人。

Jinchi

金齿 中国古代族名。初见于唐代著录，与黑齿、银齿、绣脚、绣面等人并称，指今日傣族先民，因其人以金镂片裹齿得名。拉施都丁《史集》作zardandān，波斯语"金牙齿"之意。《马可·波罗游记》记载，其人用金作套如齿形，套于上下齿，男子都如此，妇人则不套。明代以后，傣族已不见有此俗。金齿又衍变为地名，一般指居民以金齿人为多的云南西南部地区，主要包括今云南省德宏傣族景颇族自治州及保山、临沧等地区之一部分。元世祖中统二年(1261)设金齿安抚司。至元十年(1273)分金齿为东西两路，十五年改安抚司为宣抚司，二十二年省合剌章、金齿二宣抚司为一，治永昌(今云南保山)，二十八年立金齿等处宣慰司都元帅府。明太祖洪武十八年(1385)置金齿卫指挥使司于永昌，二十三年升为金齿军民指挥使司，永昌因此也有金齿的称号。

jinchique shu

金翅雀属 *Carduelis*; greenfinches 雀形目燕雀科一属。喙缘直，形尖；体色主要为黄绿色，或呈纵纹状，并常具黄或红色斑。世界有32种，其中中国有11种。

最著名的种为金翅雀(*C.sinica*)。其雄鸟头顶和后颈呈褐灰色；额、颊和眉纹沾黄；眼先和眼周接近黑；背、肩和内侧覆羽呈黄褐色；腰呈黄色，尾上覆羽呈灰色；中央尾羽呈黑褐色，基部沾黄，羽缘呈灰白色；外侧尾羽呈黑色，基部沾黄色；翅黑而具黄色块斑，飞羽先端白色。下体前部呈黄绿色，向后转为亮黄色；胸和胁部沾棕色。雌鸟黄色部分较浅淡而沾褐色，上体杂有暗色纵纹(见图)。

金翅雀在中国终年留居各地平原，亦可见于山地。多栖息于针叶树或阔叶树上，也常在灌丛中活动。冬季多成大群活动。



主要以草子、松子等为食，也吃少量谷物，夏季兼食昆虫。3～7月为繁殖期。在松、杨、竹、榕等树上营巢，离地面2～10米。巢成杯状，以杂草、细根等物构成，外敷以苔藓、蜘蛛丝，内垫羊毛、羽绒等。在华南地区每年可产2～3窝卵，每窝卵4～5枚。卵呈浅绿或白色，钝端杂有黑色或褐色斑点。

Jin Chongji

金冲及 (1930-12-13～) 中国历史学家。生于上海。1947年进入复旦大学史地系(后改历史系)读书，第二年春参加中国共产党。曾任复旦大学学生会主席、团委书记、教务部副主任、教学科学部副主任，文物出版社副总编辑、总编辑，全国政协第七、八、九届委员，日本京都大学客座教授。曾任中共中央文献研究室常务副主任、研究员，北京大学和复旦大学博士生导师，清华大学兼职教授，北京师范大学讲座教授，中国史学会会长。



主要从事中国近现代史和中共党史的研究工作。主要著作有《二十世纪中国的崛起》、《转折年代——中国的1947年》、《孙中山和辛亥革命》、《辛亥革命的前前后后》；主编《毛泽东传》、《周恩来传》、《刘少奇传》、《朱德传》；和胡绳武教授合著《辛亥革命史稿》(4卷本)、《从辛亥革命到五四运动》、《论清末的立宪运动》等。

Jinchuan Xian

金川县 Jinchuan County 中国四川省阿坝藏族羌族自治州辖县。位于省境西部，大渡河上游。面积5 524平方千米。人口7万(2006)，有藏、羌、回、汉等民族。县人民政府驻金川镇。古为羌族部落生息之地。唐置羁縻金川州。后几经更迭，至1950年设立靖化县，隶属茂汶专区。1953年改为大金县，1959年与绰斯甲镇中、下寨两区合并成立金川县。县境属典型的高山深谷立体地貌。大体上，独松沟以北、大金川以西为高原地貌，地势较平缓，水草丰茂，是主要的牧区；独松沟以南、大金川以东属峡谷地貌，山峦起伏，峡谷深长，是主要农业区。属高原季风气候，冬无严寒少霜冻，夏无酷暑淫雨，干湿季分明。年平均气温12℃。平均年降水量616毫米。矿产资源以砂金、云母和锂辉矿为主，李家沟锂资源丰富。经济以农业为主，产玉米、小麦、雪梨、苹果等。特产有金川雪梨、苹果、花椒、白瓜子等。工业有电力、采矿、建材、食品、服装、农副产品加工等。纵贯县境南北的公路主干线，与317国道在县境北部边缘相连接。名胜有索乌山风景区、长海子和广法寺、绰斯甲周山官寨、纳勒山观音庙等。

Jin Dazhong

金大中 Kim Dae Jung (1925-12-03～) 大韩民国第15届总统(1998～2003)。生于全罗南道新安郡。伪满洲国建国大学政治外交系肄业，高丽大学和庆熙大学研究院毕业。1948～1950年任木浦日报社社长。1955年任韩国劳动问题研究所主编，1960年任民主党宣传部长。自1961年起连续4次当选为国会议员。1963年任民主党常务委



员、宣传部长。1965～1970年历任民众党宣传部长、国会财经委员会委员长、国会预算决算委员会委员等职。1971年作为新民党总统候选人参加总统竞选。1973年在日本东京被韩国中央情报部特务绑架，送回汉城（今首尔）软禁。1976年因和其他民主人士共同发表《民主救国宣言》而遭逮捕。1980年5月18日以“阴谋内乱”罪又被逮捕，9月17日被判死刑。1981年1月改判无期徒刑。后因病保释，赴美就医。1987年筹建和平民主党，任总裁。1991年4月建立新民主党，任党主席。1992年12月在第14届总统选举中败北，辞去国会议员职务，并退出政界。1994年1月建立亚洲太平洋地区和平基金会，任理事长。1995年9月建立新政治国民会议，任总裁。1997年12月18日竞选获胜，成为韩国自1948年建国以来第一位以在野党候选人身份当选的总统。1998年2月宣誓就任总统。2000年6月13～15日，与朝鲜领导人金正日举行朝鲜半岛分裂以来的首次南北首脑会晤，取得了令人瞩目的成果。同年12月13日获诺贝尔和平奖。

Jindan Dayao

《金丹大要》 *Main Essentials of True Gold Elixir* 中国道教内丹经典。元代道士陈致虚撰。致虚字观吾，号上阳子，故该书又称《上阳子金丹大要》。成书于顺帝至元元年(1335)。原书10卷，每卷一篇，依次为：一《虚无》、二《上药》、三《妙用》、四《须知》、五《积功》、六《累行》、七《发真》、八《图像》、九《越格》、十《超宗》。

此书广泛论述内丹修炼理论、源流要旨及丹功法诀，兼述明心见性之道。作者认为，人身之精、气、神乃修炼内丹之上药三品。三物相感，顺则成人，逆则成丹。所谓顺，即“虚化神，神化气，气化精，精化形，形乃成人”。所谓逆，即“怡神守形，养形炼精，积精化气，炼气合神，炼神为虚，金丹乃成”。凡人皆禀赋先天真阳之气而生，阳气亏损枯竭则致死亡，故修道者须采先天真一之精气，以补自身日益亏损之阳气。其内丹说宗承张伯端、白玉蟾。作者又承赵友钦仙佛同源之说，力倡三教合一思想，宣称金丹之道即孔子一贯之道、佛法一乘之道；儒云仁义、释云佛法、道曰金丹，三者“名虽殊而道则同也”。故修炼金丹之道即可成仙成佛成圣。为元代内丹派重要论著。

书后附《上阳子金丹大要图》一卷，收录《太极图》、《金丹九返图》等近20幅，以图像指示太极顺逆为本的内丹要旨。又有丹法参同十八诀，论述炼丹程序和要点。另附《上阳子金丹大要列仙志》一卷，收录16位祖师小传，叙述钟吕金丹派传承源流。附录三为《上阳子金丹大要仙派》一卷，分《仙派》、《钟吕二仙庆诞仪》两部分。《仙派》叙述内丹派教祖至陈致虚的传承谱系；《钟吕二仙庆诞仪》则叙述奉请祖师之法事科仪、贺表、送神文。此书是研究唐宋金元内丹道传承的重要典籍。

Jin Deshun

金德顺 (1900～1988-09) 中国朝鲜族民间女故事家。生于朝鲜庆尚北道一个贱民家庭，卒于沈阳。13岁做童养媳。1930年逃荒到中国。后在黑龙江省五常县（现为市）安家落户。1981年5月，金德顺讲故事的才能被朝鲜族民间故事搜集人裴永镇在沈阳市郊苏家屯发现，开始对她的故事进行集中采录。1983年上海文艺出版社出版由裴永镇整理的《金德顺故事集》，全书由73篇故事和33篇故事梗概组成。作为首次出版的故事讲述家的个人故事专集，在中国民俗学史和民间文艺学史上具有重要意义。

金德顺历经几次举家搬迁，饱受人世沧桑。她讲述的故事与地方文化结合紧密，形象地描绘出朝鲜族的日常生活和民俗风情，具有浓郁的朝鲜族民俗传统。她的故事打破传统民间故事的开头模式，大量采用俗语、谚语和问句开头，既丰富和提高了故事语言的表现力，又显示出民族特色。

金德顺的故事绝大部分源自母亲、祖母和姑母，以及相邻的妇女长辈。她的故事集中表现家庭以及女性命运，蕴涵着浓厚的女性性别取向：希望善良、美好的女性过上幸福的生活，家庭成员之间能够和睦相处。1998年12月，金德顺被联合国教科文组织与中国民间文艺家协会联合命名表彰为“中国十大民间故事家”之一。

Jin Denggan

金登干 Campbell, James Duncan (1833～1907-12-03) 中国近代海关税务司、中国海关驻伦敦办事处主任。英国苏格兰人。生于爱丁堡。同治二年(1863)进中国海关，任总税务司署的总理文案，并主管财务稽核。R.赫德接手总税务司后，金登干成为赫德的助手与密友，与之合作了34年。在中国任职期间，为创办中国邮政提出了重要建议。他又是海关稽核工作的权威，得以经常出入总理衙门大臣恭亲王奕䜣之门。

1873年赫德决定组织中国海关驻伦敦办事处，由金登干担任办事处税务司，他以中国海关驻外税务司和赫德代表的身份在英国和欧洲进行政治活动，代理清政府外交事务。1874年金登干以“无任所秘书”的头衔任该办事处主任。1885年参与策划《中法新约》。1887年赫德指示金登干前往里斯本参加缉私会议时，直接同葡萄牙政府谈判。3月26日，金登干与葡萄牙政府在议定的《中葡里斯本草约》上签字。草约共四款，其中第二款是中国允准葡萄牙永驻管理澳门及属澳之地。同年12月1日，由奕劻、孙毓汶为全权代表，同葡萄牙大使兼澳门总督罗沙签署《中葡和好通商条约》。根据条约，清廷正式同意“葡国永驻管理澳门及属澳之地”。

金登干与赫德交往甚密，来往函电被中国社会科学院近代史研究所和中国第二历史档案馆汇编成《中国海关密档·赫德与金登干函电汇编》一书。

Jindi

金堤 Jin Dyke 中国汉代黄河下游的堤防。始见于《史记·河渠书》。春秋战国时期，黄河下游已普遍兴筑堤防。但各诸侯国以邻为壑，堤防不规则、不合理。秦统一中国后，“决通川防，夷去险阻”，对堤防进行了全面整治。汉代进一步修成系统堤防，并不断增修石工，加高增厚。因此，汉代人称黄河大堤为金堤。西汉末，黄河下游决溢，往东南摆动。王景治河后，又在新河两岸修筑堤防，自汴口以东沿河积石垒堤，也统称金堤。迄宋代，黄河又多次变迁。河道每大摆动一次，沿河两岸均要兴筑大堤。这样，在古河道长期行经的地方形成多重大堤，当地群众和一些文献也称这些堤防为金堤。自汉代以后，也多用“金堤”泛指其他修筑坚固的堤防，如都江堰的金刚堤、江陵的长江堤防等。

Jindiya

金迪亚 Kindia 几内亚城市，金迪亚行政区首府。人口约6万(2002)。位于富塔贾隆高原西南，距首都科纳克里150千米。地处高原边缘山间盆地。附近有开阔的河谷平原和大片水浇地，为重要的热带水果生产基地，盛产香蕉、菠萝、柑橘等，蜜蜂养殖、木薯种植、养牛业亦盛，农畜产品贸易活跃。工业以农畜产品加工为主。有农业技术专科学校、水果研究所和医学研究所，后者以从事类人猿实验和蛇毒病血清研究闻名。附近有大瀑布水电站和金迪亚大型铝土矿。交通便捷，位于铁路和公路干线上，与首都和全国主要城市联系方便。附近多悬崖、洞穴和瀑布，气候宜人，风景秀丽，为旅游胜地。海拔1 116米的冈冈山，玄武岩大陆崖高耸而又便于攀登，是金迪亚有名的景点。

Jindingya

金定鸭 Jinding duck 中国蛋鸭品种。主产于福建省龙海市紫泥乡金定村。属小型蛋用种。体躯狭长，前躯昂起。公鸭头部和颈

部的羽毛墨绿色，有光泽，背部羽毛灰褐色，胸部红褐色，腹部灰白色，主尾羽黑褐色，性羽黑色。喙部黄绿色，虹膜褐色。胫、蹼呈橘红色，爪黑色。母鸭全身披赤褐色麻羽，并有黑色斑点。成年公鸭体重约1.58千克，母鸭约1.64千克。母鸭与北京鸭的公鸭杂交，其后裔在63日龄时体重可达2.27千克左右，若组配三元杂交，育肥性能更好。金定鸭尾脂腺很发达，羽毛的防湿性很强。100～120日龄时开产，产蛋率高，产蛋期长，高产鸭在换羽期或冬季可以持续产蛋。平均年产蛋量为270～300个，平均蛋重约72克，蛋壳为青色。公鸭性成熟期约100天，种鸭群的性比为1:25。公鸭的利用年限为一年，母鸭则可用三年。

Jin Dongren

金东仁 Kim Dong Yin (1900-10-02～1951) 韩国小说家、评论家，现代文学的奠基人。号琴童、琴童人等。生于平壤一基督教富豪家庭。1914年留学日本，就读于日本的中学及东京川端美术学校。1918年12月与田荣泽、朱耀翰等人组织韩国第一个现代文学团体“创造社”，第二年开始发行《创造》杂志，进行纯文学运动。1919年三一运动前回国，发表了《弱者的悲哀》(1919)。1921年开始发表《生命》(1921)、《船歌》(1921)、《笞刑》(1922)、《土豆》(1925)、《明文》(1925)等作品。其中《弱者的悲哀》被誉为该国自然主义文学的开山之作。《船歌》是前期代表作，描写一家庭内部的悲剧，感伤主义色彩很浓。1925年国内出现无产阶级文学运动后，他既反对理想主义和启蒙主义文学，也反对无产阶级文学。进入30年代后，发表《狂炎奏鸣曲》(1930)、《红色的山》(1932)、《狂画师》(1935)等作品和历史小说《云岘宫的春天》(1933)、《大首阳》(1941)等，同时出版杂志《野谈》。

金东仁创作倾向是多方面的，但前期作品基本上属自然主义和现实主义，后期作品属唯美主义，也有部分民族主义倾向的作品。金东仁对文学的贡献在于题材和文体。在题材方面，他把小人物纳入文学作品中，以写实的笔调描写他们的命运；在文体方面，则彻底实现了文、言一致。金东仁的主要功绩在于短篇小说创作，他的短篇小说题材多样，描写犀利，结构简单，文体简练，语言简洁。他死后，韩国建立了“金东仁文学奖”。1964年出版《金东仁集》(共10卷)，1976年出版《金东仁全集》(共7卷)。

jinfaxian

金发藓 *Polytrichum commune*; common polytrichum 苔藓植物门金发藓科金发藓属的一种。广布于全世界，生于酸性而湿润的针叶林林地。此种多成大片生长，并常与灰藓属或白发藓属植物混生。植物体外形粗壮，高数厘米至数十厘米。茎有中轴的分化，基部有较多的红棕色假根。叶较硬挺，具多层细胞，腹面着生多数绿色单层细胞的栉片，以增加光合作用的面积，栉片顶细胞的横切面呈马鞍形；叶边具粗齿；中肋宽阔，几乎占据整个叶面。孢子体的蒴柄红棕色，长数厘米；孢蒴为具四棱的椭圆形，台部明显，蒴齿64个。蒴盖扁圆锥形，蒴帽被多数金黄色纤毛。

11世纪中期，中国的《嘉祐本草》一书记载金发藓类植物（当时称之为“土马骔”）可用于清热解毒和利尿。19世纪初期，欧洲人用金发藓类植物作绳索和妇女的装饰品。

Jinfo Shan

金佛山 Jinfo Mountain 中国重庆市名山。又称金山。中国重点风景名胜区之一。耸立于四川盆地东南重庆市南川区境，属大娄山系。地质构造为背斜山地，走向东北，山坡南缓北陡，主峰风吹顶海拔2 251米，为大娄山最高峰。山体上部为二叠系红色砂岩，经上升剥蚀后成浑圆坦缓的丘陵状，相对高差20～50米，其下为石灰岩，多溶洞、洼地和石芽。如九龙洞、黑风洞、古佛洞、仙女洞等，皆为游览胜地。最下部为志留系页岩，岩性软弱，易风化剥蚀。每逢夕阳西照，辄呈灿烂金黄色，故得名“金山”。有高等植物2 000多种，属于珍稀保护的有“活化石”银杉、珙桐、穗花杉、海南粗榧、银杏、连香树、水青树、杜仲等20多种。金佛山是中国银杉的最大分布区，有银杉2 000多株，已建立金佛山银杉自然保护区，面积约0.1万公顷。此外，还有大片方竹林，所产竹笋远销国外，为重庆名贵特产之一。珍稀动物有灰金丝猴、华南虎、毛冠鹿、林麝和红腹锦鸡等。山上多野生药材。金佛山绝顶有金佛、凤凰、铁瓦诸寺，规模宏大，历史上为香客的游览中心。



金佛山雪景

Jingaixindeng

《金盖心灯》 中国道教传记。全真道龙门派第11代律师闵一得（懒云）撰。全书征考文献包括各种史书、地方志、宫观志、人物传记、宗师语录、历纪事录、诗文宗论、笔谈小说、外史蠡言、日记问答、佛典释记等52种。书前录有《道谱源流图》、《龙门正宗流传支派图》、《龙门分派西竺心宗流传图》，详表传代宗师的嗣承关系。全书8卷，分别收录龙门正宗1～14代各位律师、宗师的传记，龙门心宗8～12代各位宗师的传记。并收录从北宋至清女贞6人的道迹，从东晋至清名贤6人的史实，从北宋至清高人15人、善士17人、节妇2人、善女3人以及高僧10人、神仙11人的史迹。该书阐述龙门派沿流溯源、发潜幽秘，史料丰富，事迹翔实，是研究全真道龙门派不可缺少的重要书籍。

jin'gan

金柑 *Fortunella*; round kumquat 芸香科柑橘亚科一属，常绿果树。又称金橘。

Jingang

金刚 Vajra 佛教中守护佛法的天神。音译为伐折罗、跋折罗等。即“金中最刚”之义。经论中常以金刚比喻武器及宝石，较常用于比喻武器。以金刚喻武器，因其坚固、锐利，因而无坚不摧，且非万物所能破坏。以金刚喻宝石，乃取其最胜之义。一般所说的金刚，是指手执金刚杵（杵是古印度兵器）守护佛法的天神。在佛教寺院的天王殿中，中间一般是弥勒佛坐像，两旁是高大威武的四大金刚像。

Jinganghaimu

金刚亥母 rdo-rje-phag-mo 藏传佛教密宗本尊神。为胜乐金刚之明妃。头现猪形，女身。其塑像为与胜乐金刚相抱之形。是噶举派修密宗时尊奉的主要本尊。

Jingang Jing

《金刚经》 *Vajracchedikā-sūtra* 佛教经典。全称为《能断金刚般若波罗蜜经》。后秦时鸠摩罗什于402年所译一卷本为初出。以后出现5种异译本：北魏菩提流支的《金刚般若波罗蜜多经》；南朝陈真谛之同名译本；另有隋代达摩笈多所译《金刚能断般若波罗蜜经》；唐玄奘译的《能断金刚般若波罗蜜多经》(《大般若经》第九会)；唐义净所


金剛般若波羅蜜經
如是我聞一時佛在舍衛國祇樹給孤獨園與大
比丘衆千二百五十人俱尒時世尊食時著衣持
鉢入舍衛大城乞食於其城中次第乞已還至本處
飯食訖收衣鉢洗足已敷座而坐時長老須菩提在大

《金刚经》书影

译《能断金刚般若波罗蜜多经》。此经在中国亦有藏文及满文译本。

此经的梵本在中国、日本、巴基斯坦及中亚诸地都有发现。中国新疆地区亦有古代于阗文、粟特文等"胡本"出土。在西方世界，此经也多次被译为不同文字。1837年修弥笃据藏文本译成德文。1881年F.M.缪勒校订汉、藏、日诸文本后译为英文。1957年爱德华·康芝再次译为英文。达尔杜据满文本也译为法文。日本学者宇井伯寿、中村元等亦曾译为日文。

此经宣称一切世间事物皆空幻不实，即如其卷末四句偈所说的"一切有为法，如梦幻泡影，如露亦如电，应作如是观"。它以缘起法的有为特性作为否定一切存在事物的依据，由此归结出"实相者则是非相"的结论。其中"应无所住而生其心"成为以后中国禅宗的基本命题，意为只有离一切诸相而无所住，也即放弃对现实世间的执著或眷恋，以般若之慧契证空性，才有可能得实相，得解脱。

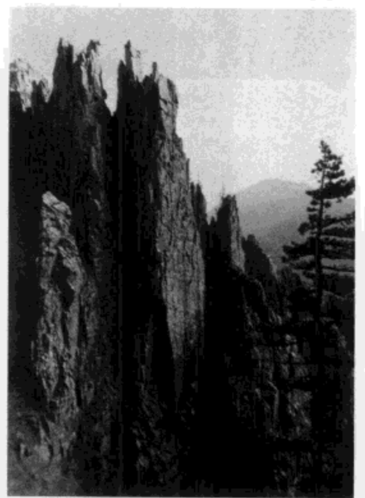
关于此经的释论甚多。印度有称为弥勒氏所著的八十偈释本，无著也有《金刚般若论》2卷，世亲则有《金刚般若波罗蜜经论》3卷；后期的中观派如师子月和月官等人均有论释文本。中国从晋、唐以来直至近代均有汉文注疏论释。主要有：后秦僧肇《金刚经注》1卷；隋吉藏《金刚经义疏》4卷（或6卷），智颉《金刚经疏》1卷；唐慧净《金刚经注疏》3卷，智俨《金刚经略疏》2卷，窥基《金刚经赞述》2卷，慧能《金刚经解义》2卷、《金刚经口诀》1卷，宗密《金刚经疏论纂要》2卷；宋子璿《金刚经同刊定记》4卷；清徐槐廷《金刚经解义》2卷；民国丁福保《金刚经笺注》等。

jingangqi

金刚綦 *Euphorbia antiquorum*; ancients spurge 大戟科大戟属的一种。名出《中国植物志》。又称火殃勒。灌木状，高可达1米，具乳汁。茎绿色，圆柱状，有3～6棱，棱上具排列成行的乳头状突起，每一突起上的叶痕下有一对托叶刺，刺长约4毫米，坚硬，宿存；小枝单一或轮生，肉质，扁平或具3～5翅状棱。叶对生，倒卵状长圆形、倒披针形至匙形，长4～7厘米，质厚，多集生枝端，常早落。杯状聚伞花序3枚簇生或单生；总苞半球形，5浅裂，腺体4，二唇形；无花被，内包雄花多朵、雌花1朵；雄花仅具1枚雄蕊；雌花子房3室，花柱3；花期6～7月。蒴果无毛。原产印度。中国各大城市有栽培，作为观赏盆景。

Jingang Shan

金刚山 Kuryongyon 朝鲜四大名山之一，素有朝鲜第一名山之称。位于江原道东部，为沿着东海岸由北往南伸展的太白山脉北段。南北长60千米，东西宽40千米，面积2 000多平方千米。以奇峰怪石、飞瀑流泉、密林奇洞、松林云海，且四季变幻无穷而闻名。随着一年四季气象的变化，金刚山呈现不同的景色，也有不同的名称。春季，明媚的阳光照射山岩，似闪闪发光的金刚



石，故名金刚山；夏季，满山绿树遮天蔽日，赛蓬莱仙境，因名蓬莱山；秋天，枫叶泛红，层林尽染，称枫岳山；冬日，落叶萧萧，奇岩怪石，称皆骨山。

金刚山号称有1.2万座山峰，怪石嶙峋、形状各异，似用金刚石雕塑而成。以海拔1 638米的毗卢峰为主峰，是太白山的最高峰。以主峰为界，其西为内金刚，东为外金刚，沿海为海金刚。内金刚以溪谷称奇，山势雄伟壮观著称。外金刚则多飞瀑玉潭，以千姿百态的奇峰闻名，如高达70米的九龙瀑布是朝鲜三大瀑布之一。海金刚的三日浦是朝鲜八景之一。三日浦是一个方圆8千米左右的椭圆形淡水湖，最深处有10多米；湖心山丘酷似一头安卧的水牛，名为卧牛岛。金刚山中的自然景观还有海拔936米石峰林立、云雾缭绕的天仙台，有巨大石佛妙吉和三佛岩等。

金刚山中的矿物资源很丰富，除金刚石、水晶石外，还有金、钨等贵重金属；山中生长的植物多达1 000多种，有金刚串花、金刚绣线菊等名卉以及人参、桔梗等名贵特产。金刚山的古迹以寺院为多，共有8万多座大小寺院。

jingangshi

金刚石 diamond 化学成分为碳、晶体属等轴晶系的一种自然元素矿物。属于六方晶系的六方金刚石，是除石墨外与金刚石成同质多象的另一种矿物。金刚石的晶体结构中，每一个碳原子均被其他四个碳原子围绕，形成四面体配位，任何两相邻碳原子之间的距离均为0.154纳米，是典型的共价键晶体（图1）。

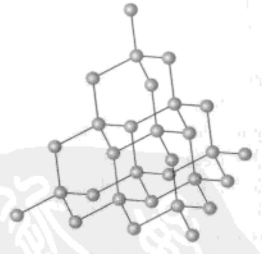


图1 金刚石的晶体结构

金刚石最常见的晶形是八面体和菱形十二面体，其次是立方体和前两种单形的聚形，晶面常成凸曲面而使晶体趋近于球形；双晶常见；但一般以粒状产出。由放射状或微晶状集合体形成的粗糙圆球形的金刚石称为圆粒金刚石。

金刚石无色、透明或微带蓝、黄、褐、灰、黑等色。灰或黑色的圆粒金刚石称为黑金刚石。有些金刚石已可通过人工方法使之改色。标准金刚光泽。折射率高达2.40～2.48。具强色散性。在X射线照射下发蓝绿

色荧光，这一特性被用于选矿。八面体解理中等。质量最好的金刚石密度可达3.53克/厘米³，而黑金刚石仅为3.15克/厘米³。莫氏硬度10，是已知物质中硬度最高的。具半导体性。金刚石加热到1 000℃时，可缓慢转变为石墨。

金刚石按所含杂质和某些物理性质特点分Ⅰ型和Ⅱ型两种。前者含氮的混入物，导热性较差，对波长小于300纳米的紫外线不透明，对可见光的吸收也较强，在紫外线照射下发淡紫色磷光。自然界产出者多属此型。Ⅱ型不含氮，导热性极强，室温下的导热率约为铜的5倍，对紫外线透明，对可见光的吸收较低，在紫外光照射下不发光。

金刚石自古就是最名贵的宝石，以透明、无瑕疵、无色或微蓝为上品。其加工成品称为钻石。除少量宝石级晶体外，金刚石主要用作精细研磨材料、高硬切割工具、各类钻头、拉丝模、散热片、高温半导体和红外光谱仪部件等。

金刚石主要产于金伯利岩或钾镁煌斑岩（金云火山岩）的岩筒或岩脉中；也产于冲积成因的砂矿中，砂矿金刚石约占世界产量的90%。世界最著名的金刚石产地为南非金伯利地区、刚果（金）、澳大利亚西部、俄罗斯雅库特、美国阿拉斯加和巴西米纳斯吉拉斯等地。中国辽宁、山东、湖南和贵州等地均有发现（图2）。世界上最大金刚

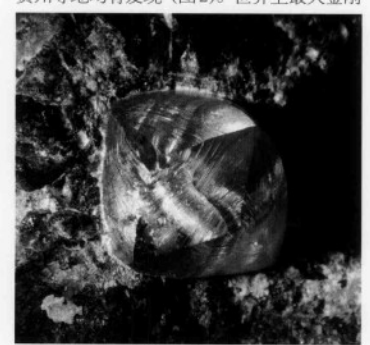


图2　金刚石（1.5 cm，山东蒙阴）

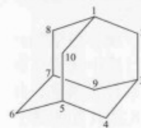
石产于巴西卡帕达迪亚，重3 148克拉，属工业用金刚石。最大的宝石级金刚石为重3 106克拉、大小为10厘米×6.5厘米×5厘米的“库利南”(Cullinan)，1905年发现于南非的普列米尔。1955年2月15日，美国以石墨为原料，在2 750℃和约10^{10}帕的温、压条件下首次合成了金刚石。人造金刚石生产已很普遍，产量早已超过天然金刚石，唯粒度一般均较小。1970年美国已能合成重1克拉以上的宝石级单晶体。

推荐书目

陈武，季寿元．矿物学导论．北京：地质出版社，1985.

jingangwan

金刚烷　adamantane　饱和脂环烃，分子式$C_{10}H_{16}$。分子中碳原子的排列方式相当于金刚石晶格中的部分碳原子排列。存在于石油中，含量约为百万分之四。



金刚烷为无色晶体，它的结构高度对称，分子接近球形，在晶格中能紧密堆积；熔点268℃（封管），相对密度1.07；容易结晶。它的桥头碳原子（即碳原子1,3,5,7）上的氢具有较高的化学活性，易发生取代反应，例如金刚烷与过量溴作用，生成1-溴金刚烷；与二氧化氮气体在175℃下反应，生成1-硝基金刚烷；用三氧化铬和乙酸氧化，生成1-金刚醇。

金刚烷也可由四氢二聚环戊二烯（二聚环戊二烯的氢化产物）在无水氯化铝存在下异构化制得。金刚烷的结构紧凑，脂溶性好，它的衍生物可以用作药物，如1-氨基金刚烷盐酸盐和1-金刚烷基乙胺盐酸盐能防治由A2病毒引起的流行性感冒。

Jingangzhi

金刚智　Vajrabodhi (669～741)　中国唐代密宗创始人之一。见开元三大士。

jingangzuo

金刚座　Sumeru platform　一种侧面上下凸出，中间凹入的台基。又称须弥座。

Jingong Jidian

《金宫祭奠》　*Memorial Ceremony of Golden Palace*　蒙古族古代祭祀文学作品。见《成吉思汗祭奠》。

jingui

金龟　*Chinemys reevesii*　龟鳖目龟科的一种。乌龟的又称。

jingui ke

金龟科　Scarabaeidae; dung beetle　昆虫纲鞘翅目一科。此科昆虫统称蜣螂，俗称屎壳郎。分布几乎遍及全球，近4 000种，中国有约230种，以南方种类较为丰富。有少数属为中国所独有，如爪套蜣螂属仅见于云南。由于蜣螂都依哺乳动物粪便及其他腐败物质为生，故与农、林生产无直接益害关系，然而它们大量取食粪便，并运储粪便于地下，以繁育后代，因而对净化地球环境起着一定作用。澳大利亚利用蜣螂治粪的能力，已经成功地从外国引进多种蜣螂，清除大量牛粪，清洁和改良了草场，使环境卫生得到了改善。中国早在2 000多年前就有神农蜣螂入药疗疾的记载，至今仍是药用昆虫之一。中药材称之为蜣螂，药性味咸寒，有镇惊、破瘀止痛、攻毒及通便等功能。主治惊痫癫狂、小儿惊风、二便不通、痢疾等。外用治痔疮、疔疮肿毒等。

头部前面的唇基与眼上刺突十分发达，多连成扇面形或多齿形的“铲”，盖住口部。触角8～9节，末端鳃片部3节。前胸背板大，与其余体部等大或更大。小盾片多数不见。鞘翅盖达腹端，臀板外露。足强大，前足胫节适于挖掘，有时跗节十分退化或完全消失，中足基节被腹板明显或远远隔开，后足胫节仅有端距1枚。腹部气门着生在背板、腹板间的侧膜上，且均为鞘翅覆盖。性二态现象常较显著，雄体的头部、前胸背板常有角状及其他形状的突起，雌体则常较简单。

Jingui Shenqiwan

金匮肾气丸　Pill of Replenishing Kidney Qi　具有补肾助阳化气作用的丸剂中成药。治疗肾阳不足证。来源于《金匮要略》，具有补助肾气功效，故名。

主治病证　肾阳不足，气化失司，水液代谢失常。证见腰痛脚软，下半身常有冷感，少腹拘急，小便不利或小便反多（入夜尤甚），阳痿早泄，舌淡而胖，脉虚弱、尺部沉细，以及痰饮、水肿、消渴、脚气等。临床应用以腰痛脚软，小便不利或反多，舌淡而胖，脉虚弱而尺部沉细为辨证要点。西医诊断为慢性肾炎、糖尿病、醛固酮增多症、甲状腺功能低下、性神经衰弱、肾上腺皮质功能减退、慢性支气管哮喘、更年期综合征等病症，中医辨证属肾阳不足者，均可应用此方。

组成用法　干地黄240克，薯蓣(即山药)、山茱萸各120克，泽泻、茯苓、牡丹皮各90克，桂枝、附子（炮）各30克。蜜丸制剂，成人每次6克(大蜜丸9克)，一日2次，温开水送服。

Jingui Yaolüe

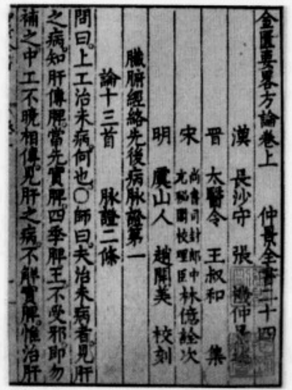
《金匮要略》　*Synopsis of Golden Chamber*　中国以论述内科杂病为主的中医临床经典著作。全称《金匮要略方论》，三卷。为东汉张仲景原撰《伤寒杂病论》的杂病部分。由于原著散佚，其古传本之一名《金匮玉函要略方》，北宋治平二年（1065）校正医书局根据翰林学士王洙在馆阁中所见此本之蠹简文字重予整理编校，取其中以“杂病”（指以内科病证为主，兼及其他科少数病证）为主的内容，略去伤寒部分，编成《金匮要略方论》。

全书共25篇，阐述内科等病证40多种，治疗方剂262首（包括附方）。其编法的特点是将方剂列于病证之下，使学者在仓促之际易于检用，又选取魏晋迄北宋初一些名医、名著中散在之效方，附于有关病篇

之后（分篇多以症候相关或病位、科别相近者合编于一篇中）。全书自“脏腑经络先后病脉证”至“果实菜谷禁忌并治”止。所述病证包括内科杂病方面的40多种常见病。除内科病证外，也兼论部分其他临床科如妇科、外科病证的证治。此外还载述急救猝死、脏腑经络病脉、饮食宜忌、中毒等内容。仲景论病，较重视病因、病机之阐析，施调理、法、方、药之精挈合拍。书中总结了东汉以前有关杂病的丰富临床经验，为后学者提供了辨证论治和方药配伍的基本原则。治疗部分所列述的大量实用效方，具有较高的临床价值，是作者“勤求古训，博采众方”并在前人方治基础上所进行的总结、提高。此书不仅为内科临床工作者所必读之经典，于后世各科医疗实践和方剂学的发展也作出了重大贡献。

《金匮要略》还体现了整体观念的思想方法，并承袭了《内经》中“治未病”和“治病必求于本”的防治思想。在诊治方面，已客观地表述了“八纲”（阴、阳、表、里、虚、实、寒、热），“八法”（汗、吐、下、和、温、清、补、消）。书中虽以内服方法为主，但也记述了多种内容丰富的外治法，包括用人工呼吸配合运动肢体等急救措施抢救“自缢”。

《金匮要略》是一部具有深远影响的名著，自元代迄今，其注释本近百种。古注本最早的为元代赵以德《金匮要略衍义》，最著名的为清代尤在泾《金匮要略心典》。其他古代著名注本、译本为：清代徐彬《金匮要略论注》、程林《金匮要略直解》、周扬俊《金匮玉函经二注》、沈明宗《金匮要略编注》、魏荔彤《金匮要略方论本义》、黄元御《金匮悬解》、吴谦等《订正金匮要略注》、陈修园《金匮要略浅注》、唐容川《金匮要略浅注补正》以及现代之《金匮要略今释》（陆渊雷）、《金匮要略译释》（南京中医学院）、《金匮要略语译》（中医研究院）、《金匮要略校注》（何任）等。除上述国内注、译本外，还有国外注本和研究性著作，如



金匱要畧方論卷上　仲景全書二十四
漢　長沙守　張機仲景
晉　太醫令　王叔和　集
宋　尚書司封郎中充秘閣校理臣林億詮次
明　虞山人　趙開美　校刻
臟腑經絡先後病脉證第一
論十三首　脉證二條
問曰上工治未病何也○師曰夫治未病者見肝
之病知肝傳脾當先實脾四季脾王不受邪即勿
補之中工不曉相傳見肝之病不解實脾惟治肝

《金匮要略》书影（明万历年间刻本）

日本丹波元简《金匮玉函要略辑义》、丹波元坚《金匮玉函要略述义》等，反映了《金匮要略》在国际上的较大影响。

《金匮要略》刊本较多。现存最早为元刻本；另有多种明清刻本，其中又以《医统正脉》本、《四部丛刊》本较为著名；此外还有数种日刻本。中华人民共和国建立后有影印本、排印本等。

Jin Guofan

金国藩（1929-01-08～　）光学研究专家。浙江绍兴人。1950年毕业于北京大学机械系，1950年至今在清华大学工作。曾任国家教育部科技委常务副主任、中国仪器仪表学会副理事长、中国光学学会副理事长、清华大学机械工程学院院长，1991～1995年任国家自然科学基金委员会副主任，1994年当选为中国工程院院士。现为清华大学精密仪器系教授、国际光学委员会副主席。从事计算全息、二元光学、光计算、光存储的科学研究。曾主持研制中国第一台三坐标光栅测量机，获全国科学大会奖；领导可擦除光盘机、激光陀螺等研究工作；创造一种可擦可写的光学头，获国家专利；撰写《计算全息图》、《二元光学》等专著。在光计算、双折射双频激光器、舌诊识别系统、新型印刷网屏、光存储等工程与科学项目中都作出创造性的成就。双折射双频激光器获国家教委科技进步一等奖。二元光学器件研究获国家教委科技进步奖二等奖，国家科技进步奖三等奖。2000年获中国工程院“中国工程科技奖”。2002年当选国际光学委员会副主席。



Jinguo

金果　Kingo, Thomas（1634-12-15～1703-10-14）丹麦诗人。生于西兰岛斯朗厄鲁普，卒于丹麦欧登塞。父母是苏格兰人。曾任副牧师、牧师和菲茵岛主教，获贵族称号。他是丹麦巴罗克诗的代表人物，主要作品是圣歌，还有一些田园诗和即兴诗，叙事与抒情结合，诗句优雅，富于联想。他的优秀作品至今仍在广为流传，不少诗篇保留在新版的圣歌集中。他的代表作是《精神的合唱》（1674～1681）和《规范圣歌》（1699），后者俗称“金果圣歌”。

Jin Hailingwang Wanyan Liang

金海陵王完颜亮　King Hailing of Jin（1122～1161）中国金朝皇帝。女真族。字元功，女真名迪古乃。金太祖完颜旻之孙，完颜宗幹次子。金熙宗朝官至右丞相兼都元帅、太保领三省事。皇统九年（1149）完颜亮与左丞相秉德、驸马唐括辩等合谋，刺杀熙宗，即皇帝位，改元天德。

他严厉镇压反抗的宗室官员。先后诛杀曹国王完颜宗敏、左丞相完颜宗贤、太傅领三省事完颜宗本、判大宗正府事完颜宗美、东京留守完颜宗懿、北京留守完颜卞，以及金太宗完颜晟子孙70余人、完颜宗翰子孙30余人。又杀秉德、唐括辩、大将完颜杲和撒离喝、平章政事完颜宗义、前工部尚书谋里野、御史大夫完颜宗安。在诛杀女真宗室贵族的同时，大批起用渤海、契丹、汉人人才，以扩大政权的基础，巩固统治。

天德三年（1151）扩建燕京城（今北京），兴修宫室，下诏迁都。贞元元年（1153）改燕京为中都，作为金朝的都城，并将诸宗室亲族及其所属诸猛安尽数迁至中都及山东等地，以防止反乱。天德二年罢行台尚书省。改都元帅府为枢密院。三年，罢世袭万户职，以改变贵族“子孙相继”、专揽威权状况。仿中原王朝制度，设国子监以教育生员。对科举进行改革，废除金太宗以来的南、北选制和熙宗时的以经义、词赋两科取士的办法，专以词赋取士。贞元二年复钞引法，印制交钞，与铜钱并行。

正隆元年（1156）颁行正隆官制，罢中书、门下，只设尚书省，自省而下，官司有院、台、府、司、寺、监、局、署、所，各统其属，职有定位，员有常数。同时又颁行“续降制书”，补订法律，与熙宗时的皇统制并行。正隆三年，又命左丞相张浩等营建南京（今河南开封）宫室，征调各路军兵，征发军资器械，修造海船，准备南侵灭宋，统一中国。六年二月，他从中都出发南巡，六月，抵南京。这时，北边契丹诸部的反抗已风起云涌，内地人民因海陵王筹集攻宋的军备横征暴敛，也纷起反抗。海陵王亲自督大军渡淮河，出庐州（今安徽合肥）。命工部尚书苏保衡率水师由海道直趋临安（今浙江杭州），另有西蜀道和汉南道两军以为牵制。十月，任东京留守的曹国公完颜雍（乌禄）发动叛变，称帝于辽阳。海陵王继续南进。苏保衡所领的水师出胶州湾海口，行至胶西陈家岛时，遭到宋将李宝水师的突然袭击，几乎全军覆没。十一月，海陵王所率大军在采石矶希图渡过长江，为宋虞允文所败（见采石之战）。他于是率兵还和州（今安徽和县），趋扬州，计划从瓜洲（今江苏扬州南）渡江。先一日，军中发生叛变，海陵王被军将完颜元宜等杀死。年四十，在位13年。金世宗大定二年（1162）降封海陵郡王，谥炀。后又降封为海陵庶人，史称海陵王。

Jin Han

金瀚 (1896-10～1989-05) 中国造纸专家。生于浙江象山，卒于上海。1919年毕业于北京大学。1922年毕业于美国缅因州大学化工系，获制浆造纸工程专业硕士，随即在美国大北造纸公司、乾色勃穆艾造纸公司任工程师。

1927年回国后，历任广西省建设厅及实业部技正(1927～1936)，温溪造纸公司副经理，四川乐山正中纸厂总经理、宜宾中国纸厂总经理(1937～1948)，福建省南平造纸厂筹建处和平纸厂总工程师(1953～1964)、福建省轻工业厅总工程师(1964～1972)。他还曾担任第二、三届全国人大代表，中国造纸学会第一届理事和第二届名誉理事。

20世纪20年代，金瀚研究用高浓度亚硫酸钠液蒸煮漂白松木浆，用碱法制浆黑液进行废纸脱墨并回收碱，取得成果。1944年，金瀚筹建四川宜宾中国纸厂。他采用当时其他国家很少采用的马尾松为原料，生产出中国第一张新闻纸。针对马尾松含脂量高的特点，他采用明矾调节纸浆的酸值以克服树脂障碍，获得成功。这为1949年以后在中国南方新建和改建6个用马尾松制造新闻纸、凸版纸的纸厂提供了可行性资料，缓解了对北方针叶树需求的压力，加速了中国造纸工业的发展。1953年，他承担组建福建南平造纸厂(用马尾松制造新闻纸)的技术工作。为防止马尾松被霉菌侵蚀而溃烂变质，他利用地形采用水下储木技术，获得成功。针对马尾松纤维的形态不如针叶木纤维的特点，他参与烧结磨料磨石的研究试制，改进机械木浆质量，从而提高新闻纸质量。60年代后，他探索营建造纸专用的马尾松林地，为造纸厂提供原料基地，取得成功。金瀚毕生致力于新闻纸的生产和研究，为中国采用马尾松生产新闻纸作出较大贡献。他还培训了大批造纸专业人才。

jinhehuan

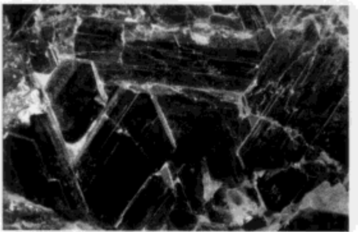
金合欢 *Acacia farnesiana*; sponge tree 豆科金合欢属的一种。常绿多刺灌木或小乔木。原产热带美洲，广布于热带地区，中国浙江、福建、海南、广东、四川、云南、台湾有栽培。高2～4米，冠幅3米。小枝柔弱易折，呈"之"字形，有明显皮孔。二回偶数羽状复叶，羽片4～8对，小叶10～20对，线状长圆形，托叶针刺状。头状花序球形，1～3个簇生于叶腋，花金黄色，具芳香。花期3～6月，果期7～11月。荚果圆柱形，直或微弯，暗棕色，无毛，表面密生斜纹。性喜光，喜温暖湿润气候，耐干旱、贫瘠土壤，宜种植于向阳、背风和肥沃湿润的微酸性土壤中。生长迅速。常用播种、扦插繁殖。种子要及时采收和播种，采用营养土杯或塑料营养袋育苗。定植后的幼苗需适当修剪并设立支柱，以防植株倾倒。露地栽植可于花后疏除枯枝、弱枝，以促进树形美观。温室栽培，冬季室温不低于4℃。同属中常见的园林观赏树木还有台湾相思(*A. richii*)、黑荆树(*A. bnearnsii*)、银荆树(*A. dealbata*)和藤金合欢(*A. sinuate*)等。金合欢多分枝，花叶金黄团簇，芳香宜人，树姿优美，宜于山坡、水滨散植。亦可作刺篱，种在房屋前后。木材坚硬，可制贵重器具。金合欢花可以提取香料，根及荚果、树皮可作黑色染料，亦可入药。还是很好的绿化用经济树种。

Jin He

金和 (1818～1885) 中国诗人。字弓叔，别字亚匏。江苏上元(今南京市)人。早有才名，但为文"不求合程式"，长期应举不中。鸦片战争时反对外国侵略。太平天国定都天京(今南京)，他曾潜逃出城至清军兵营请兵，反遭清军忌刻。此后流落苏、皖、粤等地，以坐馆、佐幕谋食。光绪初年，应聘入上海招商局。他被称为"振奇人"，敢于指点时事，傲视公卿；思想较为开通，能接受西方科学知识。在招商局中，他赞许商股承办，并憧憬"他日中国之商人或者亦与外国商人共有外国之海"(《朱公行状》)。他身历鸦片战争和太平天国起义，因而诗歌内容富于现实性。写"英夷犯江之役"的《围城纪事六咏》，讽刺和抨击清政府畏敌乞和，表现爱国精神；《印子钱》、《苜蓿头》等反映残酷剥削，表现对民生疾苦的同情。现存诗多数写于太平天国起义爆发后，有些篇章写太平军和他家破流亡之感，也批判清军的腐败凶残。晚年的艳情诗词，则反映了上海洋场风气。其诗不拘于传统格调，多散文句式，以俗语入诗。尤善以古体叙事，往往截取富有表现力的场景刻画人物形象，并运用夸张、幽默的笔墨，使诗作含有深刻讽刺意味。他的外祖父是吴敬梓的堂兄，金和曾为《儒林外史》作跋，其讽刺艺术亦颇受《儒林外史》的启发和影响。梁启超称其诗"意境、气象、魄力，求诸有清一代未睹其偶"(《秋蟪吟馆诗钞序》)；胡适也认为金和"确可以算是代表时代的诗人"(《五十年来中国之文学》)。梁胡之论虽推许过高，但也说明金和的诗在艺术上独标一格，有其成就。金和著有《来云阁诗稿》，刊于光绪十八年(1892)。1914年其后人重刊为《秋蟪吟馆诗钞》6卷，并《来云阁词钞》1卷、《文钞》1卷。

jinhongshi

金红石 rutile 化学组成为TiO_2，晶体属四方晶系的氧化物矿物。英文名称由拉丁文rutilas派生而来，是红色的意思。它与锐钛矿、板钛矿构成TiO_2同质三象变体。锐钛矿属四方晶系，但空间群与金红石不同；板钛矿则属正交(斜方)晶系。金红石常含Fe^{2+}、Fe^{3+}、Nb^{5+}、Ta^{5+}等，其含量高的分别称为铁金红石、铌铁金红石和钽铁金红石。金红石通常呈双锥柱体、板状或针状晶体(见图)，柱面上常有纵纹；有时呈粒状、块状集合体。膝状双晶常见；针状晶体按双晶而连生成网状的称为网金红石。当石英、金云母、刚玉等晶体中，包裹有显微针状的金红石晶体并



板状金红石(4.5cm，辽宁)

呈定向分布时，可使这些矿物晶体产生六射星状光芒。金红石通常呈暗红色、红棕色，富含铌、钽的呈黑色。条痕呈淡黄或浅棕色。金刚光泽至半金属光泽。柱面解理完全。莫氏硬度6.5。密度4.2～4.3克/厘米^3，富含铌、钽者高达5.6克/厘米^3。金红石是自然界分布最广、最稳定的TiO_2矿物。主要产于高温伟晶岩脉和石英脉中，与钛铁矿、锆石、独居石、萤石、磷灰石等矿物共生。中国山东产出的金红石巨晶长达20多厘米。在花岗岩、片麻岩、云母片岩和榴辉岩等岩石中，多呈副矿物出现。由于金红石化学性能稳定，也常见于碎屑岩和砂矿中。澳大利亚、南非、塞拉利昂、印度、斯里兰卡、美国、意大利是金红石的主要生产国。著名产地有塞拉利昂南部省邦特地区，俄罗斯伊尔门山，澳大利亚的新南威尔士和昆士兰，美国的弗吉尼亚等。中国江苏、辽宁、山东、河南、湖北、安徽等省也有产出。金红石主要用作电焊条的药皮涂层；有时也用来提取钛，用于合金；或在瓷器、假牙和玻璃制造上用作黄色着色剂。人工制备的粉末状钛白，有金红石型和锐钛矿型两种结构，是颜色洁白、遮盖力很高的白色颜料，广泛用于涂料、搪瓷、塑料、油墨、合成纤维、造纸、橡胶等行业，也用作磨料、抛光剂、电焊条配料、含钛催化剂配料等。由焰熔法合成的金红石晶体，无色透明，并可随添加物的不同染成各种美丽的颜色；又因其折射率高、色散强，也用作宝石，其质量优于天然晶体。

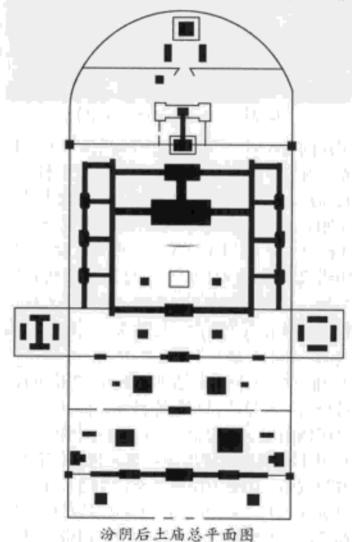
Jin Houtumiao Bei

金后土庙碑 Jin Stele of Houtu Temple 位于中国山西省万荣县庙前村后土庙，金天会十五年(1137)立。碑高1.35米，宽1.06米，正面线刻汾阴后土庙全貌图，背后刻

《历朝立庙致祠实迹》文，是研究宋代大型建筑的重要资料。

祀后土（地神）是一种古老的祭祀活动。西汉文帝、武帝时，以汾河汇入黄河处的高阜，即汾阴脽上为祭祀后土之地，开始立庙致祭。唐玄宗时扩建。宋真宗景德三年（1006）将祭礼升至最高等级的大祀礼，并重建祠庙。金代以北方为发祥地，尊崇阴、水、地，重视对汾阴后土庙的保护，并勒石为记。明代庙毁于黄河水灾。清代易地重建，规模远不如原庙，但保存了金代所刻石碑。

据碑文所记，后土庙南北1 405米，东西614米。前（南）部六重院落是庙，后（北）部二重院落是坛，北部院墙呈半圆形。西临



汾阴后土庙总平面图

黄河，北靠汾水。正面入口设棂星门三座，前院为牺牲所。入内为外院三重，布置碑楼、井亭等建筑。最后两重院是庙的核心部分。主殿坤柔之殿供奉后土神，面阔九间，重檐庑殿顶，高台基，设左右阶。正殿和后面的寝殿间以廊相连，是宋代宫殿、衙署、寺观等常用的“工字殿”式。主殿前有戏台，两侧设乐亭两座，四周绕以回廊，东西两侧分别用斜廊连接主殿。回廊以外又分隔出八处小院，每院设小殿一座。中部外围墙上覆瓦顶，四角设角楼。前后院落围墙设雉堞。围墙以外设东西两道院。院内遍植松柏。

中国古代的祠庙建筑形制是封建礼制典章的一个重要组成部分。祠庙总体的规模、格局，房屋的体量、样式和组成，历代都有明文规定。重要的祠庙建筑还常常由朝廷直接颁发图样。汾阴后土庙的布局和形制同宋天禧二年（1018）重修的曲阜孔庙基本相同，并同文献记载中的北宋其他一些大型祠庙、道观以至宫殿的形制基本一致。

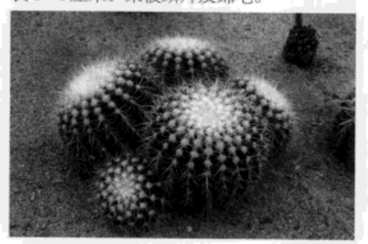
Jinhu Xian

金湖县 Jinhu County 中国江苏省淮安市辖县。位于省境中部偏西，南与安徽省接壤，东南临高邮湖。面积737平方千米。人口36万（2006），有汉、回、壮、蒙古、土家、满等民族。县人民政府驻黎城镇。汉置平安县。北周置石鳖县。唐分属宝应、高邮两县。1960年由宝应县析置金湖县，2000年属淮安市。地势西高东低。西南部为缓坡丘陵，余为沿湖圩区。海拔4.5～35.4米。境内多河流、湖泊，水面约占总面积的31%。年平均气温15℃。平均年降水量994毫米。矿藏有石油、天然气等。主要农作物为水稻、小麦、油菜、棉花等，是全国商品粮生产基地县之一。养禽业发达，有“禽蛋之乡”之称。盛产鱼、虾、蟹、鳖、黄鳝、珍珠。工业有缫丝、造纸、电线电缆、仪表、机械、粮油加工、禽蛋加工、化工、船舶修造等。有嘉山—建湖、金马、黎（城）铜（城）、洪（泽）金（湖）等公路过境。三河航运通淮河、京杭运河。古迹有獾墩、抬饭墩新石器时期遗址，磨脐墩西周聚落遗址和鬼神坛春秋战国遗址。

jinhu

金琥 *Echinocactus grusonii*; golden-ball 仙人掌科金琥属的一种。多浆植物。原产墨西哥中部炎热地区。同属植物常见栽培的还有太平球（*E.horizonthalonius*）、大龙冠（*E.polycephalus*）等。

茎圆球形，单生或成丛，直径80厘米或更大。球顶密被金黄色绵毛，有显著的棱条21～37，密生金黄色硬刺。6～10月开花，花着生球顶部绵毛丛中，钟形，黄色，长4～6厘米。果被鳞片及绵毛。



植株强健，宜肥沃并含石灰质的砂壤土，喜阳光。栽培容易。夏季要适当遮阴，越冬温度保持在8～10℃。多用播种法繁殖，发芽较容易。也常采用嫁接法繁殖，可在早春切除球顶端生长点，促其滋生仔球，仔球长到0.8～1厘米时，切下嫁接在砧木上。金琥长到一定大小而砧木支撑不住时，可切下扦插，观赏效果更好。

盆栽可长成规整的大型标本球，球体浑圆碧绿，刺色金黄，刚硬有力。点缀厅堂，颇有情趣，为室内盆栽花卉中的佳品。

jinhuacai

金花菜 *Medicago hispida*; California bur-clover 豆科苜蓿属的一种。又称南苜蓿、草生、黄花草子。一年生或越年生草本



金花菜形态

植物。绿肥、饲料兼用作物。原产地中海沿岸地区，分布较广。中国长江中下游也有野生，主要分布在江苏、安徽、四川、江西、湖北等省。主根细小，侧根发达。茎长30～100厘米，光滑，有棱。三小叶复叶，叶片倒心脏形，托叶有细锯齿。头状花序腋生，3～6朵花，黄色。荚果螺旋形，边缘有刺状凸起，含种子3～7粒。种子肾形，带褐色，千粒重2.5～3.2克。耐寒性稍差，冬季温度低于-8～-10℃时易冻死。水田和旱地均可种植。能适应pH5.5～8.5的土壤，以排水良好的黏壤土对生长最为有利。中国淮河以南多秋播，穴播时将种子拌以稀河泥，用细土和草木灰覆盖。旱地行条播。出苗快，鲜草产量较高。鲜草约含氮0.54%，磷酸0.14%，氧化钾0.4%，除主要用作饲料或绿肥外，幼嫩时也可作蔬菜。

jinhuacha

金花茶 *Camellia nitidissima*; goldflower tea 山茶科茶属的一种。分布于中国广西南部。生长在海拔50～500米的丘陵或低山下部阴湿沟谷及溪旁林中。越南也有分布。常绿灌木或小乔木。单叶，互生，革质，狭长圆形、倒卵状长圆形或披针形，边缘具细齿，两面无毛。花单生或2朵聚生叶腋，直径3.5～6厘米；小苞片5，宽卵形；萼片5，卵形；花瓣8～10，金黄色，肉质，有光泽，基部合生；雄蕊多数，成4轮排列；心皮3～4，合生，子房上位，3～4室，花柱3～4，胚珠多数。蒴果三棱状扁球形，熟时黄绿色或带紫色，室背开裂；种子近球形，淡褐色。

种子可榨油；木材坚实，纹理细，可作雕刻细工等用材。现名列《中国珍稀濒危保护植物》。

Jinhua Huotui

金华火腿 Jinhua Ham 中国浙江省金华市的传统特产。见火腿。

Jinhua Shi

金华市 Jinhua City 中国浙江省辖市。简称婺。位于省境中西部。辖婺城、金东2区和浦江、武义、磐安3县，代管义乌、东阳、永康、兰溪4市。市人民政府驻婺城区。面积10 919平方千米。人口456万(2006)，有汉、畲、回等民族。春秋、战国为越国地。三国吴宝鼎元年(266)置东阳郡。南朝梁、陈改设金华郡。隋开皇十三年(593)置婺州。明清为金华府。1949年于金华县城区设金华市。1985年改省辖市。地处浙中丘陵盆地东部。南北仙霞岭、会稽山、龙门山夹峙，东有大磐山。牛头山海拔1 560米，为境内最高峰。中部为金衢盆地的一部分。主要河流有金华江(又称婺江)、衢江、兰江、东阳江等。年平均气温17℃，1月平均气温5℃，7月平均气温29℃。平均年降水量



双龙洞外景

1 400毫米。矿产以石灰岩、萤石、陶土较丰富。金华北山有大型石灰岩矿，武义是中国萤石矿的重要产区。农作物以水稻、棉花为主，并产油菜子、柑橘、甘蔗、茶叶和生猪。名优特产有金华火腿、佛手、藕粉、义乌南枣及磐安的中药材等。工业有机械、冶金、电子、仪表、化工、水泥、制药、纺织、食品等门类。永康手扶拖拉机畅销国内并有出口。东阳的磁性材料产量居世界前列。浦江为国内水晶灯饰、水晶工艺品的主要产地。集市贸易繁荣，义乌小商品市场闻名全国。浙赣、金千、金温铁路贯穿境内。杭金衢和金甬高速公路、330国道及嵊义、金兰等省内公路构成公路网络。义乌机场辟有至北京、广州等地的多条航线。有国家级风景名胜区金华北山双龙洞(见图)，省级风景名胜区永康方岩、浦江仙华山、兰溪六洞山。国家、省级重点文物保护单位有太平天国侍王府、东阳卢宅、天宁寺大殿、兰溪何文庆故居等。

Jinhua xuepai

金华学派 Jinhua school 中国南宋以吕祖谦为代表的学派。因吕祖谦系婺州金华(今属浙江)人，所以称此名。又称“婺学”、“吕学”。属浙东学派之一。主要人物有吕祖俭、吕祖泰等。宋末元初学者王应麟曾“私淑东莱”，“独得吕学之大宗”，为金华学派后劲。在哲学上他们力图调和朱熹与陆九渊，“欲会归于一”。既以理、天理为最高本体，又强调“心”，以天命与人心相通，“心即道”。他们提倡经世致用，主张学者要“以务实躬行为本”，“讲实理、育实才而求实用”。又从对历代经济、政治制度的考察研究中总结利弊，寻求有利于当时国计民生的实用办法，以期拯救国家危机。同时重视历史与文献之学，要求深入了解史事的本末源流和成败因果，以资借鉴。

Jinhuazhu

金华猪 Jinhua pig 中国猪的地方品种。又称两头乌。产于浙江省东阳、义乌、金华等地，在此省其他地区和省外部分地区也有分布。以早熟易肥、皮薄骨细、肉质优良、适于腌制火腿著称。据金华出土的西晋陶猪和陶圈考证，早在1 600多年前此地区养猪已较发达。1915年在巴拿马国际博览会上，金华火腿获得商品一等奖。为适应火腿加工业对猪的体型和腿部肉质的严格要求而进行的选种，促进了此品种的育成。

体型中等，耳下垂，颈粗短，背微凹，臀倾斜，肢蹄坚实，皮薄毛稀。全身被毛中间白、两头(头颈、臀尾)黑。成年公猪平均体重80～110千克，母猪75～100千克。乳头多为8对。性成熟早，5月龄能配种繁殖，但生产上多在7月龄、体重50千克左右时初配。育仔能力强，经产母猪每胎产仔13头以上，断乳育成11头左右，窝重90～130千克。母猪繁殖利用年限多为6年，高者达10年以上。金华猪生长较慢，性温



驯。7～8月龄、体重70～75千克时为制作火腿或供应市场鲜肉的屠宰适期。胴体瘦肉率40%～45%。以金华猪作母本与外来品种猪杂交所得的二元和三元杂种猪，均表现较高的杂种优势，瘦肉率明显提高。

jinhuanshe

金环蛇 *Bungarus fasciatus* 有鳞目蛇亚目眼镜蛇科环蛇属的一种。头呈椭圆形，与颈略可区分，体较粗大，尾末端圆钝，通身具有黑黄相间的宽大的环纹，躯干部



20～28个，尾部3～5个，背鳞平滑，通身15行，脊鳞扩大呈六角形，且隆起呈明显的棱脊。尾略三棱形，尾下鳞单行。栖息于海拔180～1 014米的平原、丘陵和山地，常见于水域附近，多于夜间活动。以鱼、蛙、蜥蜴、蛇、蛇蛋、鼠类为食，卵生，5～6月产卵6～14枚于腐叶下或洞穴中。雌蛇有护卵习性。分布于南亚及东南亚。中国分布于福建、广东、海南、广西、云南。金环蛇是一种具前沟牙的剧毒蛇，以神经毒为主。与眼镜蛇、灰鼠蛇合称三蛇，是著名的食用蛇种。在中国传统医学中可入药或制为保健酒，用以治疗风湿麻痹、手足瘫痪、关节肿痛等症。

jinhun

金婚 golden wedding 各国通行称婚龄50周年为金婚。见结婚周年纪念。

jinji

金鸡 *Chrysolophus pictus*; golden pheasant 鸡形目雉科锦鸡属的一种。又称红腹锦鸡。中国特有种。分布于中国青海、甘肃、陕西、贵州、湖南、广西等地。

雌雄异色。雄鸟全长约1 000毫米；头具金黄色羽冠；后颈围以橙棕色扇状羽，犹如披肩；上背呈浓绿色；上体余部呈金黄色；中央尾羽呈黑褐色且布满带桂黄色的点斑；外侧尾羽具桂黄色和黑褐色相间的横斑；脸、颏、喉和前颈呈锈红色；喉以下呈深红色。雌鸟远不如雄鸟华丽；头顶和后颈呈黑褐色，杂以桂黄色；上背呈棕色且具黑褐色横斑；上体余部大部呈灰棕褐色；胸和两胁呈棕黄色且具黑色横斑；腹几乎呈纯棕色；虹膜、眼周的裸出部呈肉黄色，嘴和脚等呈角黄色。

单独或成对栖息于海拔1 000米左右的高山中突出的台地和陡坡，出没于矮树丛和竹林间。夜间在松树的低枝上栖宿。冬季降雪以后，由于缺少食物而结群离开深山，到雪已融化的梯田中觅食蕨类植物、麦叶、胡颓子、草子、大豆、四季豆、野蒜等，有时也啄食麦粒和玉米。4月开始繁殖。常于清晨鸣叫，彼此呼应持续很久方停。雄鸟相遇必斗，战斗相当激烈。雄鸟的性炫耀为围绕雌鸟狂奔，在接近雌鸟头侧时把两翅上下扩展，翘起尾羽、冠羽、披肩等，

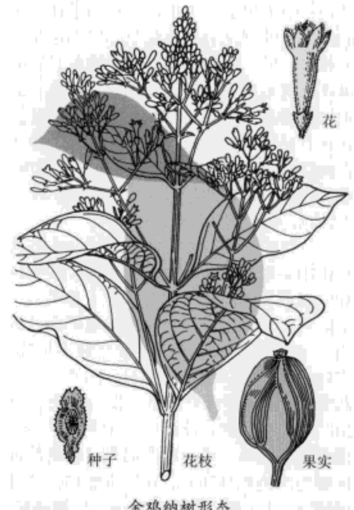
脖子膨大，而将上体的全部艳美显耀出来。巢营于十分隐蔽的场所。每窝产卵10～15枚。卵椭圆形且呈浅黄褐色，光滑无斑。

Jinjijiang

金鸡奖 Golden Rooster Awards 中国电影界事业性奖项。中国电影家协会于1981年创办。因该年是中国农历辛酉年，即生肖纪年的鸡年，故称金鸡奖，象征着金鸡啼晓，意在激励电影工作者闻鸡起舞，为发展中国社会主义电影而奋发努力。其宗旨是表彰做出成绩的电影工作者，促进电影创作的繁荣。参加评奖的影片以上一生产年度摄制的为限；参加评奖的创作人员也以上一生产年度为限。评奖项目包括最佳故事片、最佳戏曲片、最佳纪录片、最佳科教片、最佳美术片、最佳外国译制片、最佳男女主角、最佳男女配角、最佳编剧（含改编）、最佳导演处女作、最佳儿童片和最佳合拍片等。必要时可增加其他奖项。评委会由中国电影家协会聘请著名电影艺术家、评论家、电影技术家约25人组成。参评影片由各制片单位推荐，评选委员会决定候选名单，再由全体委员无记名投票决定名次。原在每年5～6月颁奖，1992年后，改在金鸡百花电影节当场揭晓并颁奖。自2005年起，金鸡奖与百花奖隔年评选一次，金鸡奖逢单数年评选。

jinji'nashu

金鸡纳树 *Cinchona ledgeriana*; ledger cinchona 茜草科金鸡纳属的一种。又称鸡纳树、奎宁树、金鸡勒。常绿灌木或小乔木。树皮和根皮是提取奎宁和奎尼丁的重要原料。原产南美洲，最初发现于安第斯山东部海拔900～2 700米的山谷中。19世纪中期移植至东南亚一带栽培。印度尼西亚最



金鸡纳树形态

早引种。中国于1906年开始在台湾省试种，1933年引种于广东、云南等地。

树高2.5～3.0米。叶对生。圆锥状聚伞花序。蒴果椭圆形，种子小而扁平，有翅（见图）。生长在热带海拔800～3 000米的山地，以年平均温度16～24℃、年降雨量2 000～2 500毫米的气候为宜。怕强光、干旱和水涝。要求pH4.2～5.6富含腐殖质的酸性壤土。主要用种子繁殖，亦可用芽接、扦插、高空压条繁殖。生长6年后，在11～12月雨季结束时砍伐采收树皮或根皮。

树皮含30多种生物碱，其中主要为奎宁，其次为奎尼丁、辛可尼丁、辛可宁等。此外还含有金鸡纳鞣酸、奎宁酸和金鸡纳红等。奎宁为抗疟特效药。另外，金鸡纳属中尚有红金鸡纳树（*C.succirubra*）、药金鸡纳树（*C.officinalis*）和西黄金鸡纳树（*C. calisaya*）等种，也可提制奎宁和奎尼丁等。

jinji hejin

金基合金 gold alloys 以金（Au）为基加入其他元素组成的合金。金具有优异的化学稳定性，但硬度低、弹性差，容易起弧，而加入其他元素可提高其各种性能。主要有：①首饰金合金。分金银铜系合金和金镍铜（锌）合金两类。ⓐ金银铜系合金。调节银、铜含量，可获得红、粉红、黄绿等美丽彩金。20K和18K的金铁镍合金热处理后，可获得蓝、蓝绿色。新兴的金铜铝合金，经相变处理可获得闪亮斑斓的小金属块图案。加入1%钛的纯金，有金的华贵美色和18K金的硬度，可镶嵌珠宝。近来采用粉末冶金可获得五光十色首饰，备受青睐。ⓑ金镍铜（锌）系合金。作首饰很受欢迎。②金银系合金。导电、导热、耐蚀性好，接触电阻低，耐有机气氛腐蚀，加铜、镍、铂、锰、锌、钆等元素，可强化性能。如中国研制的金银镍铜、金银铜锰钆，分别作电刷和电位器绕组材料。③金铜系合金。加镍、银、锌、锰等，可强化合金性能。如中国研制的金铜银锌合金，可制作电位器和微电机电刷。④金镍系合金。加锆、钆、钇、铁、铬等，可提高合金性能。如中国研制的金镍铁锆、金镍钇，可制作精密电位器绕组、接点和电刷。⑤金铂系合金。加少量铁、铑、铼等，可延长人造纤维喷丝头和实验室器皿寿命。⑥金钯系合金。电阻大且电阻温度系数小。金钯铁铝合金可作精密电阻。⑦金锡、金硅、金锗、金锗锑等。可作电子工业低温焊料。

Jinjia

金贾 Jinja 乌干达第二大城市和湖港，东方省首府。位于乌干达东南部，维多利亚湖北岸。人口6.5万（2002）。海拔1 100米。终年气温17～28℃之间。1901年建为贸易港口。1957年设市。为全国最大的工业中心，集中了全国80%的工业，有炼铜、炼铁、木材加工、纺织、肥皂、食品加工、烟草、啤酒、轻型机械等门类和东非第一座轧钢厂。也是棉花、甘蔗、玉米和花生的集散地。欧文瀑布下游5千米处水电站是全国最大的电力中心，它是世界上库容最大的水库，库容量达2 048m³。有公路通达坎帕拉。铁路通坎帕拉和肯尼亚的港口蒙巴萨。有小型航空站。湖运通坦桑尼亚姆万扎、肯尼亚基苏木等港口。近郊印度寺庙内有纪念甘地的塑像。英国探险家约翰·汉宁·斯皮克于1862年7月28日发现的“假尼罗河源”，已辟为旅游胜地。

Jin Jianzhong

金建中 （1919-07-23～1989-10-12） 中国物理学家。生于北京，卒于甘肃兰州。1944年毕业于北京大学物理系，1946年获辅仁大学物理系硕士学位，后任教于北洋大学、清华大学。



1950～1958年任中国科学院近代物理研究所（1953年改名物理研究所）助理研究员和副研究员。1958年起，先后任中国空间技术研究院兰州物理研究所副研究员、研究员、副所长。1978年任第七机械工业部501所所长、研究员。1980年任航天部五院副院长、总工程师，1983年任名誉所长。1980年当选为中国科学院学部委员（院士）。曾任中国真空学会第一任理事长。

金建中是中国真空科学的主要创始者与开拓者之一。1958年之前，在国内率先研制成金属高真空油扩散泵。成功地研制了超高灵敏度质谱检漏仪，金属超高真空系统及其校准、测量体系，回转质谱仪等；开辟了真空低温技术应用基础研究及其与航天应用相结合的广泛领域。

Jin Jiehao

金界壕 Trench at the Jin Borders 中国金代为了防御蒙古在北方边境地带所筑军事防御工程。或称“壕堑”、“金源边堡”。俗称“成吉思汗边墙”。主要分布在内蒙古境内，少部分分布在今蒙古国和俄罗斯境内。大部分为东北、西南走向，横跨约2 500千米，实际长度为7 000余千米。据《金史》记载，天眷元年（1138）前，就曾在东北路泰州（今吉林洮儿河流域）西北境修筑界壕。大定十七年（1177）和二十一年曾大规模修筑东北路招讨司、临潢路、西北路招讨司

和西南路招讨司辖境内的界壕，将参差不齐旧堡，皆取直列置堡戍，连成一条长壕。明昌三年（1192）至承安三年（1198）又在西南路、西北路、临潢路以及泰州边境修筑的新的界壕，便是史籍上记载的“明昌新城”。

据多年考古调查，界壕分为南、北二线：北线东起内蒙古呼伦贝尔市根河南岸，向西延伸至额尔古纳河南岸，经满洲里市北，进入俄罗斯、蒙古国境内，行经乌勒吉河和克鲁伦河之间，直至肯特山南麓止，全长700余千米。南线东北起内蒙古莫力达瓦达斡尔族自治旗，西南沿着兴安岭经索伦、突泉西、达尔泊北，再沿阴山西延至黄河后套止。其间又分为二至三支线，总长约6 500千米。

界壕形制为上口一般宽5～6米，底宽3米，深2米。掘取的土石方堆积堑壕内侧，形成一条长堤（或称长墙），现存一般高度在4米以下。南线支线的外侧又有副壕和副墙，为第二条防线。长堤上每隔一定距离加筑马面和烽台。长墙内侧每隔一定距离筑有边堡，并在界壕所经南北交通要道上置有关隘。今尚有残迹可寻。

金界壕图

jinjinxiang

金锦香 *Osbeckia chinensis*; China osbeckia

野牡丹科金锦香属的一种。名出《中国树木分类学》。又称天香炉。分布于中国长江以南。生长在空旷山坡上。亚洲热带地区也有分布。半灌木或草本。茎方形。单叶，对生，条形至披针形，两面生糙伏毛，主脉3～5；叶柄极短。花2～6朵集成头状生茎顶，基部有叶状总苞2～5枚；苞片卵形；花两性，辐射对称；萼筒长5～6毫米，裂片4，有睫毛，在裂片间有4蜘蛛状附属物；花瓣4，淡紫色或白色；雄蕊8，等大，偏于一侧，花丝分离，内弯，花药顶端单孔开裂，有长喙，药隔基部不膨大；心皮4，合生，子房下位，顶端有刚毛16条，4室；花期7～8月。蒴果顶端4孔裂，有宿存杯状萼筒，长约6毫米；种子多数马蹄形弯曲；果期9～10月。

全草可入药，能清热解毒、收敛止血。

Jin Jin

金近（1915-11-07～1989-07-09） 中国当代儿童文学作家。浙江上虞人。卒于北京。原名金知温。少年时到上海当学徒，自学成才。1935年在上海《儿童日报》打工时开始童话创作。1938年到重庆，先后在流浪儿童教养院、英国新闻处工作。1944年第一次以“金近”为笔名发表儿童小说。1946年回上海专门从事儿童文学创作。1949年后，在长春东北电影制片厂、上海美术制片厂从事儿童片编剧工作，创作了《小猫钓鱼》、《小鲤鱼跳龙门》等饮誉一时的动画片。1957年起深入浙江天目山区。1963年到北京，负责筹办并主持《儿童文学》杂志，并担任中国作家协会理事以及儿童文学委员会的工作。他的儿童文学创作涉及童话、儿童诗、小说、儿童美术片剧本等多种文体，以童话最有影响。早期作品重在反映儿童悲苦生活，讽刺批评社会黑暗，以童话集《红鬼脸壳》为代表。50～60年代的作品着力表现少先队的生活与成长，作品有儿童诗集《小队长的苦恼》、《我真想入队》和小说集《小牛黑眼儿》、《逃学》等，同时也有注重审美内涵深厚性的童话，如《狐狸打猎人》等。80～90年代又出版了《春风吹来的童话》、《金近童话集》等。



Jin Jingfang

金景芳 (1902-06-03～2001-05-01) 中国历史学家、文献学家。辽宁义县人。卒于长春。曾先后当过小学和中学教师。日本侵占东北后流亡关内。1940年入四川乐山复性书院师事马一浮先生。1941年受聘于流亡在四川三台的东北大学中文系。1954年1月调至东北人民大学（后更名为吉林大学），先后任历史系教授、图书馆馆长、历史系主任、社会科学学术委员会副主任委员、古籍研究所教授、博士生导师。兼任国家古籍整理出版规划小组顾问，中国孔子基金会副会长、顾问，中国先秦史学会副理事长、顾问，国际儒学联合会顾问等职。金景芳没有上过大学，依靠刻苦自学而成名。他读书遍及经史百家。早年曾潜心于经学研究，后则转攻史学。学术研究广泛，在易学、孔子、古代社会制度、古代思想文化、马克思主义史学理论、古代典籍研究方面，都卓有建树。

主要著作有《易通》、《古史论集》、《论井田制度》、《中国奴隶社会史》、《孔子新传》（合著）、《金景芳古史论集》、《学易四种》、《周易讲座》、《周易全解》（合著）、《〈周易·系辞传〉新编详解》、《知止老人论学》、《〈尚书·虞夏书〉新解》（合著）等16部。

Jin Jiu

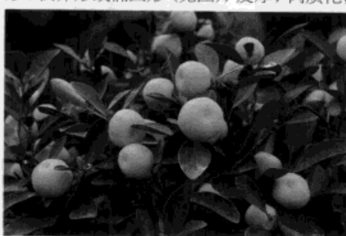
金九 Kim Ku (1876-08-29～1949-06-26) 韩国民族主义独立运动家。生于黄海道海州，卒于汉城（今首尔）。号白凡。1895年亡命中国东北，加入在该地活动的金利彦义兵部队。1896年回国。闵妃为日本杀害后，金九为报国仇，暗杀日本陆军中尉士田壤亮而被捕，被判死刑。后因高宗特赦令而免死。1911年因105人事件被捕，判无期徒刑。1914年出狱，在东山坪从事农村启蒙运动。1919年三一运动后，亡命中国上海，参加大韩民国临时政府，历任警务局长、内务总长、国务领。1928年与李始荣等成立韩国独立党，曾组织李奉昌、尹奉吉刺杀日本军政要员活动。1935年组建韩国国民党。1940年大韩民国临时政府迁至重庆，金九领导临时政府，任主席。组建韩国光复军，宣布对日作战。1945年日本投降后，于11月23日回国。后历任大韩独立促成中央协议会副议长、民主议院副议长、民族统一总部副总裁。1948年与金奎植提倡南北协商，主张建立全国统一政府，反对南部进行单独选举。4月，赴北部出席四月联席会议，会后发表联合声明。5月5日，自平壤返回汉城，声明不参加李承晚集团“5·10”单独选举。6月7日，与金奎植联名发表反对“单选单政”声明。次年在汉城京桥庄被陆军少尉安斗熙暗杀。1949年7月5日举行国葬，安葬于汉城孝昌公园。1962年3月1日，大韩民国政府追授金九“建国功劳勋章”。1969年8月23日，韩国政府在汉城南山公园建白凡金九铜像。著有《白凡逸志》。



jinju

金橘 *Fortunella*; round kumquat 芸香科柑橘亚科金柑属种类的统称。常绿果树。又称金柑。原产中国长江流域及其以南地区。19世纪传入日本和欧洲。中国栽培最多，其次为日本，美国和欧洲仅作庭园观赏植物栽培或作育种材料。

常绿灌木或小乔木。树高1.5～4.0米，树冠半圆形。单身复叶，革质，披针形或倒卵形。花白色，每年开花三四次。果小，球形、倒卵形或椭圆形（见图），皮厚，肉质化；



味甜或酸，有香气。在年平均气温15～18℃，一月平均温度3～8℃，绝对低温-9℃，年降水量1 000～2 000毫米的地区均能栽培。主要种类有：①罗浮。又称金枣、牛奶金柑、长实金柑、枣橘。②圆金柑。又称罗纹。③长叶金柑。④山金柑。又称山金豆、山金橘、山橘。⑤金弹。是圆金柑和罗浮的杂交种，是金柑中栽培最多，果实品质最好，经济价值较高的一种。⑥长寿金柑。又称月月橘、长寿橘，是金柑与橘的杂交品种。

金橘多以枳为砧，进行嫁接繁殖。为中国的特产果树之一，果小肉厚、形美色艳、汁少味甘、香气浓郁，除鲜食外，多制金橘饼，还供药用。

Jin Kemu

金克木 (1912-08～2000-08-05) 中国现代翻译家、作家、学者。祖籍安徽寿县，生于江西，卒于北京。读到初中一年级而辍学。20世纪30年代后到北京求学，曾在北京大学图书馆任职员，借机博览群书，勤奋自学，广为拜师求教，同时掌握了英语、法语、德语、世界语等多种语言。1941年经缅甸到印度，边工作边学印地语和梵语。后到印度佛教圣地钻研佛学，并随印度著



名学者深修梵文和巴利文，从而走上梵学研究之路。1946年回国，受聘任武汉大学哲学系教授。1948年后任北京大学东语系教授。中华人民共和国建立后，与季羡林一道，培养了一大批梵文、巴利文学者。他在古印度文化方面具有深厚功底，研究涉及印度文化各领域，是中国深谙印度文化的学者之一。其专著《梵语文学史》成为研修印度文学的必读书，对R.泰戈尔及甘地的论述，都是从历史长河及近现代社会的考察中入手，鞭辟入里。他创作的诗、文，寓意深邃，文笔清秀，《天竺旧事》写20世纪40年代的印度实景，留下了印度文化方面的宝贵资料。他博学多闻，不但在社会科学方面造诣非凡，对数学、天文、地理、生物诸学科，亦广泛涉猎。

Jinkou He

金口河 Jinkou River 中国金代世宗大定十一年（1171）为解决中都（今北京城区西南部）漕运的水源问题，于卢沟河（今永定河）东岸金口（今石景山北石景山发电厂院内）引水循曹魏车箱渠旧迹，至中都城北入濠，东通闸河至通州（今通州区）北入潞河（今白河）。渠成后，因地势高峻，水流湍急，河泥浑浊，不能胜舟而罢。蒙古至元二年（1265）曾重开金口河，以运输西山木石，供大都（今北京城）修筑宫城。后因浑河（今永定河）水势浩大，恐危及大都安全，将金口堵闭。元至正二年（1342）重开金口河，自金口至通州南高丽庄合潞水，120余里，以备大都漕运。然亦流湍势急，沙泥壅塞，船不成行，卒无功。今石景山以东、八宝山以北有旱河一道，当地称金钩河，即金代金口河遗迹；北京城东南角经十里河至通州以南大高丽庄亦有旱河一道，当地称萧太后河，即元末新开金口河遗迹。

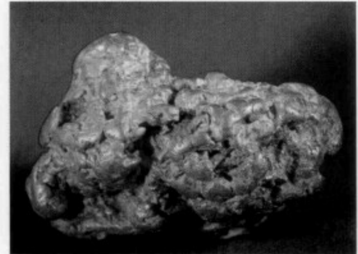
jinkuang

金矿 gold ore 具有工业开采价值的自然金或其他含金矿物聚集体。金是人类最早利用的，也是自古以来最受人类珍惜的金属之一。从世界各国出土的金器文物中，推断距今约五千至六千年前，人类就能认识和利用黄金。最先利用的黄金是由淘沙而得。

金在自然界主要以单质和碲化物的形式产出。常见的金矿物有自然金、黑铋金矿、

金铜矿、碲金矿、白碲金银矿、亮碲金矿、方锑金矿等。

自然金常含有银、铜、铁等金属元素，或与它们结合形成金银矿、金铜矿、铜金矿等。在许多矿物里，金以微量和痕量状态存在；在铜、银、铂族金属矿物中含金量较高；在含有铂族金属的砷、锑化合物，黄铁矿、毒砂、方铅矿、闪锌矿、黄铜矿、辉铜矿、斑铜矿、辉银矿等矿物中，常含少量金。金在这些矿物里，可呈肉眼易见的包裹金、裂隙金或肉眼不可见的晶格金而存在。



块状自然金（3cm，四川）

自然金是提炼金的最主要矿物。在金矿里，矿物组合一般都比较简单。最常见的是金-银系列矿物与石英、黄铁矿共生，石英和黄铁矿是金的主要载体矿物。在金-银系列矿物中，通常把含金量75%以上，称自然金；75%～50%者，称银金矿；50%～20%者，称金银矿；小于20%者，称自然银。银的含量决定了自然金（或金条、金币）的成色。一般规定成色就是用千分数表示试样中纯金所占比例；成色的表达式：真金成色= Au/(Au + Ag) ×1 000。因此，940分成色的自然金，就意味这个自然金里含金量为94%。天然金的成色随着银含量的增多而降低，金的颜色也随之变浅。当银的含量大于65%时，颜色变成银白色。一般氧化带和砂矿里的自然金成色高于原生金矿石里的金。

自然金属等轴晶系。晶体多呈八面体状，常见的集合体形态有树枝状、海绵状、粒状、层片状；在硫化物或其他矿物中，还呈水滴状包体；偶呈不规则的大块体，称块金或“狗头金块”。自然金晶体形态和粒度的变化与形成深度、沉积空间有密切关系。已知天然金块的重量可从不到1盎司（等于28.349 5克）至2 400盎司范围内变化。在美国加利福尼亚州发现重达2 340盎司（66 337.83克）大型块金；在澳大利亚维多利亚州也发现重达2 284盎司的块金。1985年7月和9月先后在中国四川省白玉县采到4 200克和6 300克重的块金（相当于148.15盎司和222.2盎司）。自然金呈金黄色，金属光泽。具有强延展性和韧性。1盎司金可锤成面积约300平方英尺（27.87平方米）的金箔。莫氏硬度2.5～3.0。纯金密度19.3克/厘米^3。无解理。化学性能稳定，不溶于水、不溶于一般酸和强碱，只溶于王水、氰化钾溶液、热硫酸。传统的“混汞法”就是利用金与汞结合形成汞齐的方法，从矿石中提取金。

金在自然界分布十分广泛，它是所有金属里最常见的天然元素之一。但金元素聚集成矿产是有条件的。金矿资源主要有岩金、砂金和伴生金三种。大多数岩金矿床属于热液矿床（含变质热液金矿、岩浆热液金矿、火山热液金矿和地下水渗流热液金矿）及外生沉积型砂砾岩金矿。南非一直是世界最大黄金生产国，依次是美国、澳大利亚、俄罗斯、乌兹别克斯坦、加拿大等。据2001年统计资料，世界金储量50 000吨，黄金矿山产量2 573吨，中国生产黄金162.3吨（2000年）。世界著名产地有南非威特沃特斯兰德、乌兹别克斯坦的穆龙套、澳大利亚新南威尔士、美国加利福尼亚和阿拉斯加、加拿大安大略等。中国金矿产地有山东招远、台湾金瓜石、吉林夹皮沟、贵州紫木函和烂泥沟、湖北鸡冠咀、黑龙江团结沟等。

黄金很早就用于制造装饰品和货币，也一直是国际贸易结算手段和货币信用的基础。黄金的主要消费领域有：首饰、电子产品、牙科、工业、装饰、官方金币（含金条储备和投资）。珠宝首饰用金需求量2000年仍维持强劲势头，约占总需求的80.5%。黄金的货币职能在逐渐减弱，2000年世界黄金储备仅占总需求的5.0%。电子工业用金量在不断增长，主要是电信和计算机工业需求不断增长。

jinlan jieyi

金兰结义 make friends under the principle of personal loyalty 情意相投的朋友结拜成兄弟、姐妹。又称金兰之交。中国汉族交际风俗，流行于部分汉族地区。“金兰”一词语出《易经·系辞上》：“二人同心，其利断金；同心之言，其臭如兰。”见结拜。

Jinlan Wan

金兰湾 Vinh Cam Ranh 越南东南部的海湾，东南亚天然港湾。位于富庆省南部海岸。港湾深入内陆17千米，南北长32千米，宽约16千米，群山环抱，东面岛屿屏蔽，面临深海，为天然良港。港湾由冲空山和凤凰山两半岛合抱成葫芦形的内外两个海湾。内港金兰湾面积60平方千米，水深16米以下，湾口宽仅1 600米，湾长20千米，宽6千米，可避台风，能够停泊大型航空母舰，战略地位重要。主要港口和基地位于内港西岸的巴巍，并有铁路和1号公路经过。其对岸的金兰镇位于凤凰山西麓，岸外水深14米，有公路向北与1号公路连接。外港平巴湾水深10～22米，出口处有平巴岛横亘，湾口宽约4千米，口外水深30米以上。早在1905年，俄国舰只就曾在巴巍和金兰镇停泊。金兰湾曾长期作为法国的海军基地。1941年被日本侵略军占领。1965年美国军队在金兰半岛上建立空军基地和其他军事设施。1975年全国统一后，又辟为潜艇基地。半岛南端的金兰角建有通信中心。

Jinlian Zhengzongji

《金莲正宗记》 *Record of the Orthodox Lineage of the Golden Lotus* 中国道教传记，现存最早的全真道教史。元道士秦志安编。5卷，成书于元太宗十三年（1241）。书中收录了东华帝君王玄甫、钟离权、吕洞宾、刘海蟾、王重阳以及全真七子等14位祖师的详细传记，传后附有赞语，是研究全真道教史的重要典籍。

Jinling Ba Jia

金陵八家 Eight Masters of Jinling 中国明末清初活跃在南京的8位画家，即龚贤、樊圻、吴宏、高岑、邹喆、叶欣、胡慥、谢荪。清初周亮工最早将他们并列，张庚在《国朝画征录》中始称为金陵八家。其中以龚贤成就最大，列为“八家”之首。

龚贤等8人都是明末清初生长或寄居在

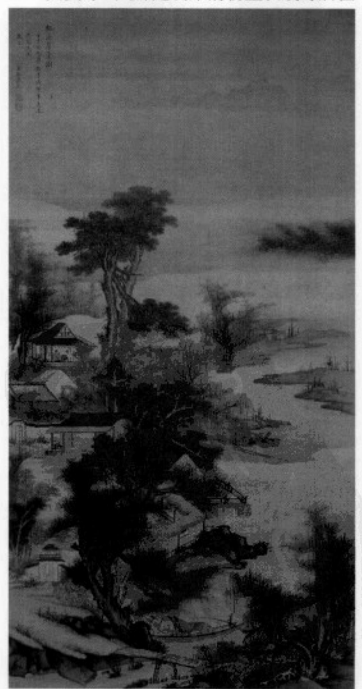


图1 吴宏绘《柘溪草唐图》(南京博物院藏)


图2　高岑绘《秋山万木图》（南京博物院藏）

金陵（南京）的文人，他们面对当时尖锐、复杂的社会矛盾，采取避世的态度，遁迹草野，洁身自好，往来于江淮一带，以书画作为生活的重要来源。他们之间互相交往，常在一起商讨画艺，唱酬诗篇，在艺术上虽也相互影响，但其师承和画风却不尽相同。他们是以地域相同而被划分在一起，而非风格相近的一个画派。

由于他们8人在生活经历和思想、情操方面有较多共同处，因此在艺术上也有不少相同的追求。他们的山水题材各有侧重，但大多取自南京和江南一带的实景，并赋予真切感情；善于揭示自然山川之美，并富有蓬勃向上的生气。他们各有师承，或宗浙派，或师宋元，或近吴门派，或类松江派，但均不为泥古不化或门户之见的时弊所囿，而能广泛吸取“南”、“北”两宗之长，融会贯通，自成面貌。他们各自的画风迥异，技艺也有高下，但均功力扎实，法度严谨，并多善用细劲的直线和短密皴法，重视水墨的渲染和色调的变化。

在艺术擅长和风貌方面，他们各有自己的特色。其中龚贤从董源、米芾、米友仁、吴镇、沈周的绘画中吸取营养，作品注重描写江南实景，追求奇而安的境界。他善于用墨，尤善用层层烘染的积墨法，使山川轮廓与皴染浑为一体，层次丰富，富于凹凸感，黑白对比强烈，形成浑厚苍郁的艺术风格。他在“墨气”上的创新，对金陵地区和后世画家都有很大影响。樊圻，字会公，金陵人，山水取法董源、巨然、黄公望、王蒙和刘松年诸家，用笔工细，皴法细密，风格劲秀清雅。花卉亦以工细见长。吴宏，字远度，号西江外史，原籍江西金豁，客居金陵。山水宗法宋元，笔墨劲逸，气势雄阔，风格较为粗放，有较多的创新。高岑，字蔚生，浙江杭州人，居金陵。明崇祯十六年（1643）、清康熙十八年（1679）均作有山水扇。山水呈粗、细两种面貌，粗笔近沈周，细笔从宋元入手，兼学文徵明、唐寅，线条细劲峭利，皴法繁密清淡，为其常见风格。邹喆，字方鲁，吴县（今江苏苏州）人。善山水、花卉，顺治四年（1647）作《深林琴思图》、《山居图》，康熙十八年（1679）作《山水册》。从存世作品看，以凝重苍劲见胜，具“北地沈雄之气”。叶欣，字荣木，华亭（今上海松江区）人，流寓金陵，山水以布局见长。曾为周亮工画陶潜诗作小景百幅，所作断草荒烟，孤城古渡，风格在金陵八家中最为精细秀淡。胡慥，字石公，金陵人，山水苍茫浑厚，花鸟呈宋人工整之法。工写菊，多至百种，备极淡雅之致。谢荪，字缃酉，江苏溧水人，居金陵。山水多吴门派遗意，山势奇险，用笔细秀，花卉受陆治影响。与金陵八家同时享誉金陵画坛的还有张风、姚允在、陈舒等人，均各有所长。

Jinling Daxue

金陵大学　University of Nanking　美国基督教会在中国最早设立的高等学府。位于南京鼓楼。1888年美国基督教传教士傅罗在南京建立汇文书院；1907年南京基督教书院（1891）与益智书院（1894）合并为宏育书院。1910年，南京汇文书院与宏育书院合并称金陵大学。1911年，该校在美国纽约注册。校长是美国传教士包文。1928年9月，金陵大学率先向国民政府注册，陈裕光成为首任中国校长。成立之初，仅设文科、数理化等科。1913年，增设国语科。1914年，又增设师范专修科、农业科和森林科，1916年合为农林科。后调整为文、理、农3个学院。抗日战争期间，1937年11月迁四川成都继续办学，并积极活跃在抗日救亡的民主运动中。抗日战争胜利后，1946年4月迁返南京恢复招生，9月中旬开始复课。设有3个学院，包括21个系和4个专修科。占地156万平方米，建筑和设备规模居于全国教会大学之首。1951年9月，人民政府将金陵大学与金陵女子文理学院合并为新的金陵大学。1952年院系调整，将中文、外语、历史、数学、物理、化学、动物、植物8系调入南京大学，农学院与南京大学农学院合并为南京农学院，其他系科调至有关院校，校名取消，原校址归南京大学。

Jinling Kejingchu

金陵刻经处　Jinling Buddhism Publishing House　中国近代以来汉地佛教经典刊印流通的重要场所，又是重要佛教文化机构，对近代中国佛教的复兴有重要意义。杨文会居士创办于清同治五年（1866）。首刊《净土四经》。刻经处先设在南京北极阁，1868



年迁回其家中。1878年杨随曾纪泽出使欧洲，在伦敦结识日本人南条文雄，相约各在本国搜集佛教经典相互补充。1890年从日本友人处得古旧经藏经典约300余种翻刻流布，其中多已在中国失传千年。又为日本藏经书院的《续藏经》刊行提供近300种章疏密典。杨在刻经处讲学达40余年，选刻并流通的佛教经典达百余万卷，佛像印刷亦达十余万张。1907年杨文会在此设“祇园精舍”，太虚等在此就学。又在此设“佛学研究会”等佛学研究机构，以现代教育方法培养人才。其门人有欧阳竟无，及后学吕澂等，均在此研究和弘扬佛学，其所创办的支那内学院影响更为深远。

中华人民共和国建立后，在中国佛教协会的努力下，20世纪50年代中期，曾将以往四川、北京、天津、常州及苏州等地的镌刻经版十余万片，以及《普慧藏》纸型集中于此。“文化大革命”期间，刻经处几濒灭绝。1981年以后，经中国佛协会长赵朴初奔走呼吁，终得恢复，并走上发展道路。它保留了中国古老的雕版印刷、木刻水印、线装函套等传统工艺，是汉地唯一刻印流通木版佛经的场所，也是搜集木制佛教经像刻版的文物中心。现有经典刻版125 300片，佛像刻版18种，还收藏了杨文会居士从日本寻回的隋唐佛教古德逸书以及多种大藏经。

Jinling Tushuguan

金陵图书馆　Jinling Library　中国城市公共图书馆。位于南京市。1980年建成开放。原名南京市人民图书馆，1984年改为现名。现址馆舍建筑面积6 470平方米。2007年底新馆舍落成，占地面积38 641平方米，总建筑面积25 000平方米，馆藏设计容量200万册，各种阅览座位1 500个，并设有报告厅、多功能厅、展览厅、视听

室等。

截至2006年底，馆藏文献134万册，拥有持证读者6.2万人。日均到馆读者约2 000人次，年均文献借阅约80万册次。每年组织各类社会宣传和读书教育活动300多场次，其中“双休日知识讲坛”、“名家讲座”、“18法律咨询广场（每月18日上午为固定的义务法律咨询时间）”、“传统文化经典导读”、“名校名师辅导”等特色品牌活动广受好评。

该馆不断致力于服务功能的拓展，在做好馆内服务的同时，通过与基层社区合作共建分馆等措施，积极推进图书通借通还、资源共建共享的服务体系建设；通过加强自身网站建设和数字资源建设，积极开展包括网上检索、网上信息发布、网上借书、网上咨询、网上读书论坛等多种形式的融公共服务与个性化服务为一体的网上远程服务，使方便、快捷的知识信息传递惠及更多的社区、单位和家庭。该馆还承担南京图书馆学会秘书处的工作，对全市13个区县图书馆进行业务辅导、协作协调和人员培训，开展全市图书馆事业发展的调研工作。

该馆先后获得部、省、市授予的“读者喜爱的图书馆”、“江苏省文明单位”、“南京市文明单位”、“法律援助工作先进集体”等多项荣誉。

Jinling Xiehe Shenxueyuan

金陵协和神学院 Nanjing Union Theological Seminary 中国基督教新教神学院。院址设在江苏南京。因南京古称金陵而得名。1952年由华东地区12所新教神学院和圣经学校联合组成。其后华北13所神学院又联合组成燕京协和神学院。1961年，因燕京协和神学院并入，金陵协和神学院遂成为全国性神学院。“文化大革命”期间一度停办。1981年复课。该院的宗旨是：根据中国基督教“自治、自养、自传”的原则，培



养爱国爱教，忠于基督教信仰、拥护社会主义，在学术上有较高造诣的教牧人员、神学教育师资、神学和宗教研究人员以及从事基督教文学、音乐、艺术等方面研究的专门人才，为中国基督教服务。设有专科（2年制）、大学本科（4年制）和研究科（3年制）。课程设置包括圣经研究、教会史、神学研究和教牧神学以及其他辅助学科。1987年增设教牧人员培训班（1年制），1989年开办函授圣经班（3年制），并编印函授教材，供全国教牧人员和义工订阅自学。院长为丁光训。常年有注册在读生约210余人，其中全日制学生约180人，教牧学研究生班学员30余人。任课教师约26人。图书馆藏书6万余册。历届毕业生中约90%以上在全国各地教会任职，10%左右在神学院与基督教各机构任职。出版《金陵神学志》。

jinlümei

金缕梅 *Hamamelis mollis*; China witchhazel 金缕梅科金缕梅属的一种。落叶灌木或小乔木，高达8米，小枝有星状毛。单叶，互生，宽倒卵形，基部心形，不对称，边缘有波状钝齿，有短柄；托叶早落。穗状花序短，腋生，数朵聚生成头状；花两性，辐射对称，4基数，萼筒短，萼齿4，卵形；花瓣4，黄白色，条形；雄蕊4，与鳞片状退化雄蕊4枚互生；心皮2，合生，子房近上位，2室，每室1胚珠，花柱2；花期3～4月。蒴果卵圆形，长1.2厘米，被星状毛，2瓣裂；种子椭圆形；果期10月。

分布于中国广西、湖南、湖北、安徽、江苏、浙江等省区。生长在山地次生林中。根入药；茎、叶可提制栲胶；为著名观赏花木；木材可制精细木制品。

jinlümei ke

金缕梅科 Hamamelidaceae; witchhazel family 双子叶植物的一科。有27属140种，主要分布于亚洲，也见于澳大利亚、北美、中美、马达加斯加。中国有17属75种。木本。单叶互生，具掌状脉或羽状脉，托叶明显（红花荷属例外）。花两性，稀单性同株，萼管与子房多少合生，萼齿4～5；花瓣4～5，有时较多，或缺；雄蕊4～5或多数；子房下位至半下位，稀上位，2室，花柱2，离生，胚珠每室多个至1个。蒴果2裂；种子多粒或1粒，种皮骨质，或有狭翅，有胚乳。花粉3沟或多孔。染色体基数$x=12, 15$。

金缕梅科在地史上很古老，北欧及北美的白垩纪和第三纪有枫香树属（*Liquidambar*）、金缕梅属（*Hamamelis*）、西亚金缕梅属（*Parrotia*）及和塞纪属（*Fothergilla*）的化石，日本第三纪地层有蜡瓣花属（*Corylopsis*）的化石，在北美的俄勒冈有马蹄荷属（*Exbucklandia*）的化石。此外，在北欧和南欧还有化石属拟金缕梅属（*Hamamelites*），金缕梅木属（*Hamamelidoxylon*），金缕梅花属（*Hamamelianthium*）。

此科多高大乔木，供木材用的有枫香树属、蕈树属、马蹄荷属等；枫香、蕈树和半枫荷均入药，它们的树脂代用苏合香，作香料及定香剂；蜡瓣花含矮茶素，治慢性支气管炎；红花荷、金缕梅、蜡瓣花等是名贵的观赏植物。

金缕梅科和悬铃木科等同隶于金缕梅目，它和蔷薇目（Rosales）及虎耳草目（Saxifragales）有亲缘关系，现代的多心皮学派认为金缕梅目和昆栏树目（Trochodendrales）有联系，同时由金缕梅通过杜仲目（Eucommiales）和柔荑花序类的荨麻目（Urticales）衔接起来。

金缕梅科是一个比较古老而且在进化系统上不连续的群，特别是枫香树亚科具有雌雄异花、无花被、花粉多孔型等特征，都与金缕梅科的两性花、异被、3沟型的花粉等特征不同，因此，许多学者主张把枫香树属和蕈树属独立出来自成枫香树科（Liqudambaraceae）。还有的学者从金缕梅科划分出双花木科（Disanthaceae）、红花荷科（Rhodoleiaceae）、马蹄荷科（Exbucklandiaceae）。H.A.T.哈姆斯把金缕梅科分为双花木亚科、金缕梅亚科、红花荷亚科、马蹄荷亚科及枫香树亚科。1979年出版的《中国植物志》中增加了壳菜果亚科。

jinlübaoshi

金绿宝石 chrysoberyl 氧化物矿物，化学成分为$BeAl_2O_4$，晶体属斜方晶系。化学式类同于尖晶石（$MgAl_2O_4$），故也称为铍尖晶石。但其晶体结构、晶系、晶形都相似于橄榄石（Mg_2SiO_4），即两者结构中的氧原子的堆积形式相同，金绿宝石中的Be、Al原子分别与橄榄石中的Si、Mg原子的占位相同。晶体常呈厚板状，经常形成心形双晶或假六方贯穿三连晶（图1）。三组不完



图1 金绿宝石的假六方贯穿三连晶

全解理，贝壳状断口。莫氏硬度8～8.5。密度3.63～3.83克/厘米^3。透明至半透明。玻璃光泽至亚金刚光泽。绿、黄、褐色。折射率1.745～1.758。属于金绿宝石矿物的宝石有三个品种：①金绿宝石，无特殊的光学效应。②猫眼石，晶体内含有定向平行密集排列的丝状、管状包裹体，通过它们对入射光的折射与反射作用，使其在弧面宝石表面显示出一条可以灵活摆动的光带，犹如猫的眼睛，称为猫眼效应。由于金绿宝石的猫眼效应最为完美，所以被直接称为“猫眼石”、“猫眼”（图2），甚至被誉为“真猫眼石”，而其他具有猫眼效应的宝石，在


图2 猫眼

猫眼前必须冠以宝石的名称，如“碧玺猫眼”、“石英猫眼”等。市场上还可见到由玻璃纤维做成的人工猫眼石，应严格与宝石相区别。③变石，又称亚历山大石。是一种含铬（Cr）的金绿宝石（图3）。可透过红光与绿光，视光源的不同而显示不同的颜色（变色效应），在日光的照射下呈绿色，在灯光的照射下呈红色。有人称赞它是“白昼的祖母绿，夜晚的红宝石”。金绿宝石主要产于花岗伟晶岩、云母片岩中，并见于砂矿，主要产地有巴西米纳斯吉拉斯，而俄罗斯、斯里兰卡分别是变石和金绿猫眼石的著名产地。金绿宝石亦可由焰熔法人工合成，但质量远逊于天然晶体。



图3 天然变石

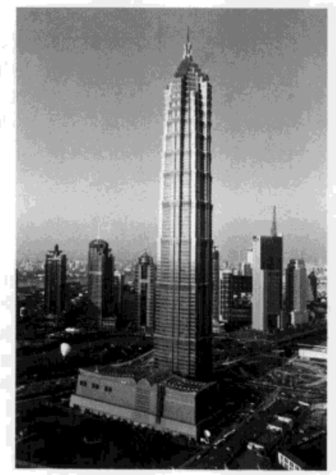
Jinmajiang
金马奖 Golden Horse Awards 中国台湾举办的电影评奖。①1957年由中国台北《征信新闻》(《中国时报》前身）会同台湾省影剧工会、台北市影剧工会及部分闽南语影片制作机构举办的闽南语影片奖。该奖仅办过一次。②1962年起台湾举办的电影评奖。原由“行政院新闻局”举办，1984年起改由台湾民间社团轮流主持，评审委员也由台湾各社团推荐。每年评奖一次，设最佳剧情片、纪录片，最佳导演和纪录片导演，最佳原创剧本、改编剧本，最佳男女主角和男女配角，最佳摄影、美术设计、服装设计，最佳原著音乐和电影插曲，最佳剪辑、录音等奖项。奖品为金色战马雕像。该奖原来只评台湾、香港地区影片，从1979年扩大范围，大陆产影片及外国影片也可参评。

Jinmalun Gaoyuan
金马伦高原 Cameron Highlands 马来西亚最大的温带园艺生产区和高山避暑胜地。在彭亨州西北端，中央山脉东坡，面积1 658平方千米，平均海拔1 500余米，人口2.8万（2000），华人占多数。周围有3座山峰：北有碧兰嶂峰（2 032米），为西马来西亚第二高峰；东有白仑邦峰（1 841米）；西有佳色峰（1 696米）。气候凉爽（8～24℃），年降雨量2 700毫米。华人种植茶树、蔬菜及花卉已有百年以上历史，有“云中花园”之誉。由北向南有三个山镇：碧兰嶂，海拔1 800米，北郊拥有海拔最高的茶园，曾以“薄园花香茶”享誉英伦市场；镇边多菜田与花圃，镇南有香火旺盛的华人庙宇三宝万佛寺，原住民高脚屋点缀着远近山坡。丹那拉大，海拔1 448米，为金马伦县治，街道长约2千米，满街都是中文招牌，旅店、宾馆、邮局、银行齐全，有风味小吃街和土特产品街。宁力，海拔1 300多米，为高原主要农艺区，附近有宁力水库及罗敏申瀑布两座水电站。20世纪90年代扩展花卉业，种植面积700公顷，出口欧洲，年赚取2 000万美元。公路蜿蜒穿行三镇间，出宁力即进入霹雳州。高原风光旖旎，花圃百花争艳，茶园一片青翠，菜田处处飘香，建有12条林间小径，让旅客寻幽和健身，攀登三峰。天朗气清时，从碧兰峰可远眺西海岸带怡保等城市及马六甲海峡。

Jinmao Dasha
金茂大厦 Jin Mao Tower 中国商用大楼。位于上海浦东陆家嘴。集现代办公楼、豪华五星级酒店、商业会展、高档宴会、观光、娱乐、商场等综合设施于一体，由美国芝加哥SOM建筑设计事务所设计，占地2.3万平方米，地下3层，地上88层，总建筑面积28.7万平方米，建筑高度420.5米，建成时为世界第三、国内第一高楼。

大厦为四方形塔式建筑。主楼19.8万平方米。1～2层为门厅大堂；3～50层为办公区；51～52层为机电设备房；53～85层为金茂君悦大酒店；86～87层是风味餐厅和专用俱乐部；88层为观光厅，面积为1 520平方米。大厦一侧3.2万平方米的6层裙房，为商业、会议、文娱、餐饮等多功能设施。地下室5.7万平方米，为停车库、小剧院、商店、美食广场和设备用房。整座建筑共有电梯59台，其中2台高速电梯可从地下1层直达88层观光大厅。

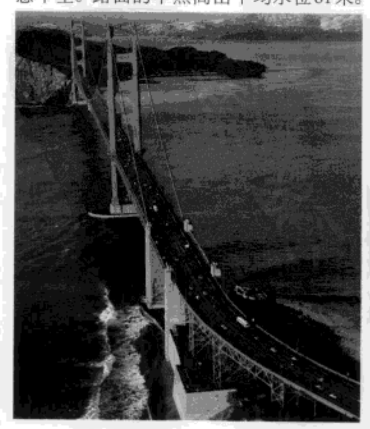
大厦主体采用八角形混凝土核心筒与巨型框架结构，总用钢量119万吨。各层楼面用75毫米复合楼板、80毫米厚金属槽板，



焊上金属网后浇普通混凝土。

金茂大厦是世界上第一幢钢性设计的混合结构型摩天大楼，1995年11月开工，1997年9月竣工。先后获“上海建国50周年经典建筑十大金奖第一名”、美国伊利诺伊州工程协会“1998年最佳结构大奖”、美国建筑师学会“2001年度最佳室内建筑奖”等多项奖。

Jinmen Daqiao
金门大桥 Golden Gate Bridge 美国加利福尼亚州金门湾上的吊桥。世界名桥之一，被誉为近代桥梁工程的一项奇迹。从1937年完工到1964年维拉札诺海峡桥完工前，跨度为世界之冠。此桥由J.B.施特劳斯主持建造。它雄峙于宽1 966米的金门海峡上。金门海峡为圣弗朗西斯科湾入口处。大桥北端连接北加利福尼亚，南端连接圣弗朗西斯科半岛。全长2 737米。主跨1 280米，由悬在227米高塔上的两根直径各为92.71厘米的钢索吊起，大桥凭借这两根钢绳高悬半空。路面的中点高出平均水位81米。



桥面宽18米，有6条行车道和2条宽敞的人行道。大桥于1933年动工兴建，1937年竣工，用了10万多吨钢材，当时的工程费用为3 550万美元。大桥造形宏伟，气象巍峨。每当船只驶近圣弗朗西斯科（旧金山）市，从甲板上举目眺望，首先映入眼帘的建筑物就是这座横卧于碧海白浪之上的朱红色大桥。到了夜晚，华灯齐放，大桥如巨龙凌空，给旧金山市增添了一道美丽的彩虹，也是该市的象征。

Jinmen Dao

金门岛 Jinmen Island 中国福建省第三大岛。又称大金门岛、浯州屿。位于福建省东南海上，西距厦门市约6千米。面积133平方千米。历代属福建省同安县管辖，1913年属思明县。1914年置金门县，为金门县主岛。岛形似哑铃，东西宽，南北窄。地势由中部向南北倾斜，中部为一东西向的带状高丘陵，南部分布有舒缓的低丘陵和浅丘陵。环岛多港湾，以金门湾最为著名。属南亚热带气候，暖热少雨，终年多大风。居民多从事农业、渔业和盐业生产。农产品以花生为主，次为甘薯。水产丰富，主要有带鱼、马鲛鱼、大头鱼、大黄鱼等。盐田分布在金门岛西园，滨海有丰富的玻璃砂。

Jinmen Gaodi Guojia Gongyuan

金门高地国家公园 Golden Gate Highlands National Park 南非奥兰治自由邦东北部靠近莱索托边界的公园。建于1963年。面积48平方千米，位于马卢蒂山麓。公园北部为海拔1 800米的高原，向南升高，南部诸山峰高达2 700米。以红色和金色岩石著称。最初只有栖居非洲山地的卷角小羚羊，以后有迁自非洲各地的黑牛羚、非洲旋角大羚羊、南非小羚羊和红狷羚。

Jingmen Xian

金门县 Jinmen County 中国福建省泉州市辖县。地处福建东南沿海，屹立台湾海峡中。面积149平方千米。人口约6.45万(2004)，有汉、高山、回、蒙古等民族。1914年设立金门县，1928年直属福建省。全县由59个大小岛屿组成，中部向西南两侧逐渐倾斜，成为起伏丘陵。有金沙溪、前浦溪等河流。属中南亚热带海洋性季风气候。平均年降水量993毫米。年平均气温25℃，多台风。特产有贡糖、高粱酒、金门马、金门菜刀等。农业主产花生、甘薯、大麦、高粱、玉米等。矿产资源有铝、铁、泥煤、重砂、水晶、云母、高岭土等。工业有机械、食品等。有海岸公路环岛西部，中央公路通各村镇。名胜有榕园、天后宫、海印寺、宝腺、唐牧马王庙、水尾塔（见图）等。



水尾塔

Jin Miao

金庙 Golden Temple 锡克教的寺庙。又称哈蒙底儿寺（意为神庙）锡克人称之为阿卡尔·塔克特（意为永久的宝库）。位于印度旁遮普邦阿姆利则市。它是锡克教的总部和宗教、政治和文化中心。16世纪第4、5代祖师决定在阿姆利则湖中央修建，于1589年奠基，1601年竣工，为锡克教徒崇拜神的圣地。1604年锡克教圣典《阿底格兰特》手抄本供奉于庙内。18世纪初曾被入侵印度的阿富汗统治者阿卜达利破坏。1745年米萨尔首领古尔马德达会议决定修复。19世纪初兰季特·辛格国王决定用金粉和铜材以及大理石对此庙进行装修，装修后金碧辉煌，被称为“金庙”，成为锡克教活动的中心。

金庙是一座宏伟壮观、富丽堂皇的建筑物。分上下两层，下层呈长方形，上层是美丽的分瓣圆屋顶，屋顶布满镀金的铜叶片，高耸于排列着许多小圆顶的女儿墙之上。屋顶的四角有四个精巧别致的镀金亭子，金碧辉煌，光彩夺目。作为锡克教最有名的圣地，它每天都吸引成千上万来自印度国内外的人们前来瞻仰或朝拜。

Jinmiao Shijian

金庙事件 Event of the Golden Temple 1984年，印度I.甘地政府为镇压锡克人自治运动而酿成的流血冲突事件。

锡克教草创于16世纪初叶，历经10代祖师（古鲁）的经营，带有浓厚的军事神权色彩。该教成立有独立的军事组织卡尔萨，每个锡克人都必须严守“为正义而不惜开展圣战”的卡尔萨戒律。锡克人先后在旁遮普地区建立过三个锡克国家（1708～1715,1765～1779,1780～1839）。20世纪初叶，锡克教中出现了以争取锡克人在政治和法律上独立为宗旨的“辛格（意为狮子）大会运动”。1920年12月，代表锡克人政治要求的阿卡利党成立，该党于1925年取得对金庙的控制权。阿卡利党1945年提出成立“锡克斯坦”国家的要求，1967年成为旁遮普邦执政党。此后不断要求建立更大的锡克人自治地区。1981年，锡克教极端派军事组织卡尔萨发起“卡利斯坦”(纯锡克人国家）运动。于是，以金庙及其周围地区为重要舞台，阿卡利党及普通锡克教徒为了争取民族自治，与中央政府展开了形式多样的斗争。双方的长期对峙，使印度国内政局渐趋恶化。

对于地方民族主义分离倾向，印度总理J.尼赫鲁曾一再表示：不允许任何一个邦独立出去，否则将动用一切手段加以镇压。甘地政府坚决实践着这一强硬政策，拒不承认锡克人的民族地位，限制旁遮普地区的工业发展。锡克人在蒙受巨大的经济损失后，自治运动不断升温，锡克民众和大批锡克武装人员占领金庙，针对中央政府和其他教派群众的暴力事件不断发生。

1984年4月，印度总统宣布旁遮普邦为“总统治理”的“骚乱危险地区”，中央政府派出大批荷枪实弹的军警进入旁遮普，以阻止局势进一步恶化，但收效甚微。此时，大选在即。甘地为控制局势，遂于6月5日下午命令印军向金庙发动进攻。经彻夜激战，金庙被攻克，锡克教精神领袖宾德兰瓦拉及锡克武装分子500余人被击毙。此后，印军又逮捕了多名阿卡利党领袖，围歼了印军中数千名哗变的锡克士兵。

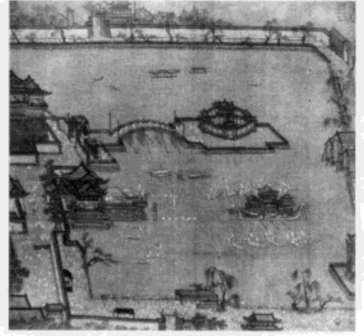
甘地的镇压行动并未平息锡克人的自治运动，反而使印度政局更加动荡不安。1984年10月31日上午9时许，甘地在总理官邸内被卫队中的3名锡克士兵开枪杀害。

金庙事件为锡克人自治运动投下了巨

大的阴影，甘地的遇难更为这一运动设置了几近无法逾越的障碍。

Jinming Chi

金明池 Jinming Pool 中国北宋别苑。又称西池、教池，位于宋代东京顺天门外，遗址在今开封市城西的南郑门口村西北、土城村西南、吕庄以东和西蔡屯东南一带。金明池始建于五代后周显德四年（957），原供演习水军之用。宋太平兴国七年（982），宋太宗幸其池，阅习水战。政和年间，宋徽宗于池内建殿宇，为皇帝春游和观看水戏的地方。金明池周长九里三十步，池形方整，四周有围墙，设门多座，西北角为进水口，池北后门外即汴河西水门。正南门为棂星门，南与琼林苑的宝津楼相对，门内彩楼对峙。在其门内自南岸至池中心，有一巨型拱桥——仙桥，长数百步，桥面宽阔。桥有三拱，中央隆起，如飞虹状，称为“骆驼虹”。桥尽处，建有一组殿堂，称为五殿，是皇帝游乐期间的起居处。北岸遥对五殿，建有一“奥屋”，又称龙奥，是停放大龙舟处。仙桥以北近东岸处，有面北的临水殿，是赐宴群臣的地方。每年三月初一至四月初八开放，允许百姓进入游览。沿岸“垂杨蘸水，烟草铺堤”，东岸临时搭盖彩棚，百姓在此看水戏。西岸环境幽静，游人多临岸垂钓。宋画《金明池夺标图》是当时在此赛船夺标的生动写照（见图），描绘了宋汴梁皇家园林内赛船场景。北宋诗人梅尧臣、王安石和司马光等均有咏赞金明池的诗篇。金明池园林风光明媚，建筑瑰丽，到明代还是“开封八景”之一，称为“金池过雨”。明崇祯十五年（1642）大水后，池园湮没。


《金明池夺标图》

Jinnai

金奈 Chennai 印度最大人工港，南部第一大城市，泰米尔纳德邦首府。旧名马德拉斯，1996年7月18日改今名。临印度东南部的科罗曼德尔海岸，地势低平，海拔7米。原为一渔村，1639年**英国东印度公司**在古沃姆河北岸建立商站，次年又建圣乔治堡，后逐步发展为海港小镇，进而成为掠夺南印度棉纺织品和手工艺品的基地。1801年起，充英属马德拉斯省的首府。1901年建成人工港，从此迅速发展。地属热带季风气候，全年炎热，月平均气温5月33℃，1月24℃。6～12月为雨季，以10～12月雨量最多，平均年降水量1 270毫米。6～9月多西风，6～12月因受东北季风影响，降水量达801毫米，占年降水量的65%。人口656.02万（2001）。居民大多数操泰米尔语，另有泰卢固语、马拉雅拉姆语和英语。市区以圣乔治堡为中心向各方延伸，南北绵延20千米，东西将近10千米。有古沃姆河和白金汉运河穿越。主要街道大多呈南北向。北部是商业区，圣乔治堡以南是居民区，城西和西部为高级住宅区，工业区分布在城北和西北郊区，最西南和南部为新居民区。居民一般按不同阶层和宗教信仰构成传统的居住区。临海一面分布着商店、码头、港口等。港口年吞吐量5 000万吨（2001）。有内、外港之分。人工兴建的海港，由2条伸向海洋的钢筋混凝土堤坝合成，水深10余米，内设大批码头泊位，可纳数万吨级轮船，现代化的装卸设备齐全。一部分辟为海军基地。借助印度政府着力加速南方建设的总体部署，近些年经济尤其是工业发展脚步明显加快。旧日轻工业较多，包括纺织、皮革、化工、机械、玻璃、橡胶、食品、烟草等。近年重工业部门已占显著优势，有汽车、造船、冶金、化工、炼油、建筑机械、机车车辆等大中型企业。以印度南部为广大腹地，输出皮革、铁砂、机组和手织的棉织品、棉花、花生、云母、咖啡、烟草和檀香等，输入小麦、机械、钢铁、肥料、纸张、药材、煤、石油和石油制品等。为泰米尔文化教育与文学艺术中心，有马德拉斯大学（1794）、安纳大学（1978）以及马德拉斯音乐学院等20多所高等院校，以及介绍泰米尔考古、历史、动植物、地质和人种的圣乔治博物馆、政府博物馆、政府艺术宫和陈列馆，并有多座印度教神庙，以供奉湿婆的卡帕里斯瓦拉神庙最为著名。西南郊的科丹帕卡姆电影制片厂，被誉为南印度的“好莱坞”。滨海的马里纳海滩设有水族馆和蛇园；马里纳海滩长度号称世界第二，是避暑、消夏胜地。铁路通全国各大城市，还可经“亚当桥”通达斯里兰卡首都科伦坡。西南16千米有国际机场。

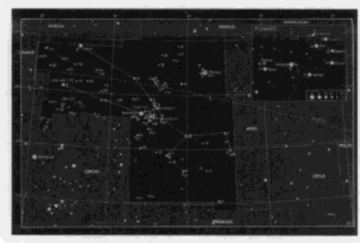

金奈街景

Jinniushan ren

金牛山人 *Human remains* from Jinniushan 早期**智人**化石。1984年发现于中国辽宁营口县（今大石桥市）西田屯村金牛山洞穴。人类化石出自A地点第六层。化石材料包括一个相当完整的头骨（缺下颌骨）和一部分体骨与肢骨，共50余件，属一个刚成年男性个体。头骨经初步观察，具有许多较北京猿人进步、与大荔人相似的性状。用铀系法初步测定年代为距今约28万年，其形态应为早期智人的古老类型。发现有用火遗迹。共生有石器和丰富的哺乳动物群化石，动物群表明当时当地的气候温暖湿润，时代为中更新世晚期。

Jinniu Zuo

金牛座 Taurus 黄道带的第二个**星座**。冬季星空中美丽又重要的星座之一（见图）。轮廓像一只双角前伸的公牛。神话中这只公牛是天神宙斯的化身。金牛座的α星，英文名为Aldebaran（意思为追随者），亮度0.85**星等**，离黄道只有5°，中国古代称它为**毕宿五**。它和同样处在黄道附近的**狮子座**的轩辕十四、**天蝎座**的**心宿二**、南鱼座的北落师门4颗亮星，在**天球**上各相差大约90°，正好四季每个季一颗，它们被合称为黄道带的“四大天王”。金牛座中最有名的天体是“两星团加一星云”。连接**猎户座**γ星和毕宿五，向西北方延长一倍左右的距离，有一著名的疏散星团——昴星团，英文名Pleiades，俗称“七姐妹”。天气好时可看到这9颗星，神话中这9颗星为泰坦神族的天神阿特拉斯与他的妻子以及他们的7个女儿（7姐妹）。中国古代又称它为“七簇星”。昴星团距离地球417光年，直径达13光年，用大型望远镜观察，可发现昴星团的成员有280多颗星。另一个疏散星团为毕星团，英文名为Hydaes，形状呈V字形，星图中它构成金牛的脸部。而金牛座的第二亮星是亮度1.6等的β星，位于金牛座和御夫座的边界上，是两星座共用的星。毕星团距离



地球143光年，是最近的星团。毕星团用肉眼可看到五六颗星，实际上它的成员大约有300颗。毕星团中最亮的星是金牛η星，亮度为2.87等，为金牛座第三亮星。金牛座ζ星的附近，有一个著名的大星云M1，根据它的形状命名为“蟹状星云”。20世纪的天文学家推断出蟹状星云是1054年一次超新星爆发的产物，而1054年的超新星爆发在中国古代文献中有十分详细的记载。

Jin Nong

金农 (1687～1764) 中国清代画家、书法家。“扬州八怪”之一。字寿门，号冬心，别号甚多，有稽留山民、曲江外史、昔耶居士、龙梭仙客、百二砚田富翁、心出家粥饭僧、苏伐罗吉苏伐罗（梵典金为苏伐罗，即金吉金）、荆蛮民等。仁和（今浙江杭州）人。少从师何焯，博学多才，工诗词，善书法，精鉴赏，与丁敬、吴西林被称为浙西三高士。雍正十三年（1735）开博学鸿词科，由裘思芹推荐，于次年入都，但未被选中，心情抑郁，遂走齐、鲁、燕、赵，历秦、晋、楚、粤，终无所遇，懊悔不已。后至扬州，居三祝庵、西方寺，以卖画为生，至衰老穷困而死。

金农善画梅、兰、竹及人物、佛像、山水、马等。学画时间较晚，一说50岁以后始画。由于他有较好的文学修养，所见古代名画亦多，加之原有书法基础功力，因此出手便非同凡俗，具有自己鲜明的个性特色。《山水人物册》(故宫博物院藏)、《山水册》(上海博物馆藏)，每幅均有自作诗词或题词，笔法古拙，构图别致，令人玩味。《月华图》(故宫博物院藏)，以水墨整幅烘染，托出十五的满月，月中阴影似有形而无形，月之周围晕以藤黄、花青、石绿、胭脂等色，显出光华四射，此外别无他物。其构思心裁独运，手法新颖，启人遐想。以白描作人物，运笔近宋代马和之。尝作自画像多幅赠人，今有《携杖图》(故宫博物院藏）一件存世，从右侧画自己持杖踯躅而行，造型夸张。这种用水墨白描而笔意疏简、勿饰丹青的手法，妙在似与不似之间，开创了文人写意肖像画的新风格，后为其弟子罗聘所继承，对后世任颐等人的肖像画也有一定的影响。书法风格独特，运笔扁方，往往竖轻横重。结体着意创新，别具奇趣，自称“漆书”，评者谓从《天发神谶碑》、《禅国山碑》、《谷郎碑》中变化而来，亦能作隶书。有《冬心诗集》、《冬心随笔》、《冬心杂著》等著作行于世。



《携杖图》

Jin'ou Bandao

金瓯半岛 Ca Mau, Ban Dao 位于越南最南端的一个半岛，为湄公河三角洲的一部分，长180～210千米。地面平坦，平均海拔只有2米，滨海地区有大片泥滩，生长红树林。属热带季风气候，冬季有2～3个月的旱季。半岛上河渠纵横，在后江沿岸地势稍高，森林较密，有上、下乌明等林区，泥炭资源丰富，储量达10多亿吨。半岛末端为金瓯角，当地称“烂泥尾”，以多禽鸟驰名遐迩，因此又叫“鸟海”。土壤肥沃，盛产水稻和各种热带水果。海产丰富，有鱼、虾、龟等。重要城镇有芹苴、迪石、薄寮等。

Jinping Miaozu Yaozu Daizu Zizhixian

金平苗族瑶族傣族自治县 Jinping Miao-Yao-Dai Autonomous County 中国云南省红河哈尼族彝族自治州辖县。位于省境南部，南与越南相连。面积3 677平方千米。人口33万（2006），其中少数民族占总人口的86.0%。有苗、瑶、傣、哈尼、汉、彝、拉祜、壮8个民族和至今尚未确定族属的莽人等。县人民政府驻金河镇。1934年由金河、平河两设治局合并设县，分别取其首字，合名金平县。1985年撤销金平县，设立金平苗族瑶族傣族自治县。县境多山，山地面积占99.7%。境内山脉以藤条江为界，北岸属哀牢山脉，河流如梳向背，东向注入红河；北岸属无量山脉，河流如扇聚柄，东南向注入藤条江。属南亚热带季风气候。因受地形和海拔等影响，有“一山分四季，十里不同天”和“东山下雨，西山日出”之说。矿产资源有铜钼矿、镍、锡、金、铅、锌、钨、铁、铬和独居石等。农业主产水稻、旱稻、玉米、大豆、杂粮、橡胶、茶叶和水果等。工业有采矿、电力、制茶、建材、农机、粮食加工、服装等。交通运输以公路为主，昆（明）那（发）公路直至边境。风景名胜和纪念地有冷水岭自然保护区、平寇营病故官兵墓碑、青铜鼓等。

Jinping Cheqian

金瓶掣签 Drawing Lots from the Golden Urn 中国用掣签于金瓶以确定藏传佛教大活佛转世人选的制度。始自清代乾隆五十七年（1792）。金瓶，依藏语语音译为“金奔巴”或“金奔巴瓶”，又作“金本巴”。在此之前，确定活佛转世中有串通“吹忠”（护法神汉）妄指之弊。为防止大贵族势力操纵其间，加强中央政府对西藏政教的控制，乾隆五十七年颁发两只金瓶，分别贮于北京雍和宫及拉萨大昭寺内。在雍和宫的金瓶例由理藩院尚书监临，掣签拈定章嘉呼图克图与哲布尊丹巴呼图克图转世灵童。贮于大昭寺的金瓶例由驻藏大臣监临，主持达赖喇嘛与班禅额尔德尼及大呼图克图转世掣签之事。遇有大活佛转世之时，先行呈报所选灵童数人姓名、出生年月日，用满、汉、藏三种文字缮写于象牙签之上，贮入钦颁金瓶中，供于释迦佛像前，传唤喇嘛齐集大昭寺，诵经七日。届期由驻藏大臣亲临大昭寺焚香顶礼，从瓶内掣签。掣得者即为转世活佛，申报朝廷请封。



金奔巴瓶（清乾隆）

Jinpingmei

《金瓶梅》 *Golden Lotus* 中国明代长篇小说。约于明代隆庆至万历年间成书，作者署名兰陵笑笑生。兰陵今属山东峄县，从书中的大量山东方言看，作者大约是山东人。笑笑生的真实姓名并不清楚。关于此书的成书年代、作者籍贯尚有不同说法。

《金瓶梅》共100回，其版本大抵可归纳为两个系统：一是明代万历丁巳（1617）年间“东吴弄珠客”序的《金瓶梅词话》系统；另一是明代崇祯年间（1628～1644）的《原本金瓶梅》系统。两者主要的不同是：《金瓶梅词话》第1回是“景阳冈武松打虎”，《原本金瓶梅》则改为“西门庆热结十兄弟”；《金瓶梅词话》第84回后半回是“宋公明义释清风寨”，《原本金瓶梅》则全删；第53、54回，两种本子差异较大；《金瓶梅词话》回目的上下句往往字数参差，对仗不工，书中有大量山东方言，而《原本金瓶梅》回目对仗工整，山东方言已经

删改，文辞也经过修饰。《金瓶梅词话》比《原本金瓶梅》出现早，更接近于原书的本来面目。

《金瓶梅》写的是宋代的人物和故事，

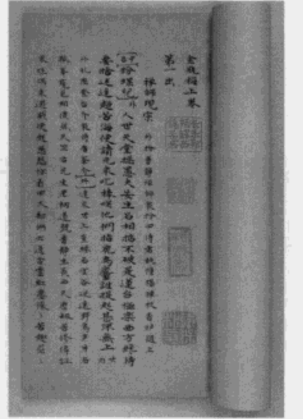


图1 《金瓶梅》(清代抄本，中国国家图书馆藏)

实际却反映了作者所处的明中叶的社会真实。小说通过西门庆一生的兴衰荣枯，描绘了一个上自朝廷中擅权专政的太师，下至地方上官僚恶霸乃至市井间的地痞流氓、帮闲篾片所构成的鬼蜮世界。作品以西门庆这个兼有官僚、恶霸、富商三种身份的封建时代市侩势力的代表人物为中心，通过他的种种活动及其家庭生活，暴露了明代中叶以来社会的黑暗和腐朽，寄寓了作者愤世嫉俗的创作之旨，具有深刻的认识价值。

《金瓶梅》在中国古典小说的发展史上有它不可忽视的意义。它以前的一些著名长篇小说，大都是在长期流传的民间说讲故事的基础上由作家集中加工、提炼的产物，而《金瓶梅》则是中国文学史上第一部由文人独创的长篇小说。从此，文人



图2 《金瓶梅》插图"逞豪华门前放烟火"(明代崇祯刻本)

创作逐渐替代宋元以来根据民间说讲故事而整理加工的话本，成了小说创作的主流。另外，小说以现实社会及家庭日常生活为题材，在内容上也开了"人情小说"的先河（鲁迅语）。它在创作方法上的写实特点、艺术手法上的细微特点，对后来的《红楼梦》有一定程度的影响。

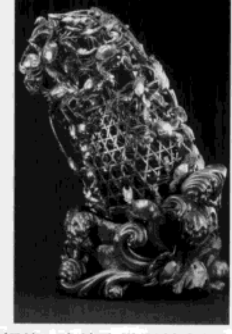
小说成功地描绘了一大批市井人物，其中几个主要人物都富于典型意义，如西门庆的贪婪狠毒，潘金莲的泼辣、淫荡、嫉妒，应伯爵的趋炎附势等。作者很重视细节描写，语言泼辣而酣畅，绘声绘色，十分传神。

《金瓶梅》的思想内容存在着一些严重缺点。首先，作者对现实黑暗的暴露缺乏鲜明的爱憎和严肃的批判。其次，小说对剥削阶级的腐朽糜烂生活肆意渲染，特别是大量露骨的色情描写秽心污目。另外，作者在解释人生和社会生活方面，有宿命论思想和虚无观念。全书由于缺乏剪裁，对生活现象的描绘精芜无别和细大不捐，有些描写过于琐屑，显得臃肿繁复。

jinqi mudiao

金漆木雕 gold foil and lacquer wood carving 以樟木为主要原料进行雕刻，并在其上髹漆、贴金的木雕。因主要产于广东潮州，又称潮州金漆木雕或潮州木雕。

金漆木雕始于唐代，到明清才发展为髹饰、贴金技法，并普遍使用于建筑和器具上的装饰。清乾隆以后，金漆木雕技法被广泛用于庙宇的神龛、神牌、香炉罩、烛台，以及床榻、橱柜、屏风、挂屏上等。



金漆木雕选择优质樟木，先凿粗坯，然后精雕细刻，经磨光、层层髹漆，最后贴上金箔而成，作品金碧辉煌。金漆木雕题材广泛，多为戏曲和民间故事。它在艺术上有其独特的风格：①构图饱满，布局匀称，层次分明。②在雕刻技法上，以多层次的镂雕见长，适宜于表现亭台楼阁。③在艺术手法上，采用夸张的手法，并富有装饰性。有的作品通体贴以金箔，并以朱红漆托底，显得富丽华贵。

jinqianbao

金钱豹 *Panthera pardus*; leopard 食肉目猫科豹属的一种。豹的另称。

jinqiancao

金钱草 christina loosestrife 常用利水渗湿中药。始载于《百草镜》。原名神仙对坐草。为报春花科植物过路黄（*Lysimachia christinae*，见图）的干燥全草。切段生用。



过路黄植株

味甘、咸，性微寒。归肝、胆、肾、膀胱经。为清利退黄排石之要药。一能清利湿热退黄，用治湿热黄疸；二能利水通淋排石，既善治石淋（尿路结石）、热淋，又善治肝胆结石，尤以泥沙样者效佳；三能解毒消肿，用治痈肿疔疮、毒蛇咬伤等。内服用量15～60克，鲜品用量加倍。如长期或大量服用，可产生头晕、心悸等反应。

金钱草品种较多，全国各地作金钱草用的植物尚有：唇形科植物活血丹（即连钱草），习称江苏金钱草；豆科植物广金钱草，习称广东金钱草；伞形科植物白毛天胡荽，习称江西金钱草；旋花科植物马蹄金，习称小金钱草。以上各药虽都可用于治疗结石症与肝胆疾病，但性能功用尚有差别。

jinqiangui

金钱龟 *Cuora trifasciata* 龟鳖目龟科闭壳龟属的一种。又称三线闭壳龟。中国主要分布于福建、广西和广东。为滋补珍品。

金钱龟腹甲分前后两节，即胸板和腹板，两板之间有韧带，当头尾及四肢缩入壳内后，腹甲前后两半可向内活动闭合。背壳上有三条黑色的线条。四肢粉红色，露出的皮肤浅红色，腹甲四周红色。多栖于山区和丘陵地带的峡谷、小溪、河汊、湖沼中。有群居、穴居习性。性温顺。杂食性，每天摄食量为体重的3%～4%。生长温度为24～32℃，5～9月生长最快，月增重50克以上。10月以后，生长减慢。雌龟比雄龟生长快，250～400克的雌龟为生长旺盛期，750～1 500克处在性腺形成期。体重200～250克的雄龟，性腺开始成熟，是生长旺盛期，500克以上性腺发育成熟。雌

龟尾粗短，雄龟尾较细长。繁殖季节为8～9月，多在晴天傍晚交配，1个雌龟常有1～3个雄龟追逐。当年交配，隔年受精。雌雄比例为2:1或3:1。产卵期在4月底至9月初。一年产卵一次，每次产卵2～3个。卵重15克左右。卵产在雌龟挖的坑穴中，自然孵化率仅30%左右。中国已采用孵化房（箱）进行人工孵化，孵化率可达75%～80%。

养龟池的形状依当地条件而定，面积可大可小，一般稚龟饲养每平方米水体放50～100只，幼龟放50只，成龟放30只，投以含蛋白质较丰富的饲料，投饵量为龟体重的3%～5%。同时，要注意病害的防治。

jinqiansong

金钱松 *Pseudolarix amabilis*; golden larch 松科金钱松属的唯一种。又称金松。中国特有树种。落叶乔木。产于长江中、下游山区。尤以浙江东部和西北部、安徽南部为最多，江苏南部、江西、湖南、福建北部、四川东部、湖北西部也有天然分布或人工造林；垂直分布最高可达海拔1300～1500米。最早的化石出现在西伯利亚东部的晚白垩世地层中。气候的变迁及更新世大冰期的来临，使各地的金钱松相继灭绝，只在中国少数地区幸存繁衍至今。

树姿优美（见图），被誉为世界四大美树之一。中国二级重点保护植物。树高可达50米以上，胸径可达1.5米。树冠尖塔形，树干通直。叶线形，在长枝上螺旋状散生，在短枝上簇生。花单性，雌雄同株，罕为雌雄异株。球果多着生在树冠中部靠近主干的短枝顶端，卵圆形，直立，当年成熟。种子顶端有翅。喜温凉湿润气候，要求深厚肥沃、排水良好的酸性砂质壤土。一般用二三年生、高30～60厘米的移植苗或留床苗造林。



木材较轻软，纹理直，耐水湿，为房屋建筑、桥梁、船舶、家具等用材。根皮入药，对治顽癣和食积等症有效。树木高大挺拔，入秋叶色转为金黄，为优良的绿化观赏树种之一。

jinqiangyu ke

金枪鱼科 Thunnidae; tunas 硬骨鱼类鲈形目一科。世界重要海洋经济鱼类。广泛分布于印度洋、太平洋、大西洋热带和亚热带海区，为暖水性和大洋性洄游鱼类。中国沿海均产，以南海和台湾海峡种类较多。

体纺锤形、圆筒状或稍侧扁，甚粗壮。头椎形。口中大。上下颌牙或强或弱。鳃孔大。全体或仅体的一部分被小圆鳞，胸部鳞片特别大，形成胸甲。背鳍两个，分离，第二背鳍及臀鳍后方各具数个分离小鳍。胸鳍尖长或小。腹鳍较小，胸位、腹鳍间突一两个。尾柄两侧各具一发达的中央隆起脊及两个侧隆起脊。尾鳍新月形。肉食性。生长较快，自然死亡率较低，寿命亦较长。金枪鱼最大年龄在20龄以上，黄鳍金枪鱼约为15龄。卵生，仔鱼的前鳃盖骨常具发达的棘。游泳极快，其最高瞬时游速可达70千米/时，血温可超过所在水温10℃。

金枪鱼科约8属20种。有金枪鱼属、狐鲣属、鲔属、鲣属、仿狐鲣属、裸狐鲣属、鰆鲣属、舵鲣属等。世界常见经济种有鲣（*Katsuwonus pelamis*）、黄鳍金枪鱼（*Thunnus albacares*）、长鳍金枪鱼（*T. alalunga*）、大眼金枪鱼（*T. obesus*）、金枪鱼（*T. thynnus*）、扁舵鲣（*Auxis thazard*）、鲔（*Euthynnus affinis*）、狐鲣（*Sarda sarda*）等。中国沿海常见种类有鲣、扁舵鲣、白卜鲔（*E. yaito*）、东方狐鲣（*S. orientalis*）、黄鳍金枪鱼、大眼金枪鱼等。

①鲣。体纺锤形。上下颌各具一列细小圆锥牙，犁骨、腭骨及舌上无牙。体仅在胸部被大鳞。腹鳍间突两个。体侧具四五条黑色纵带（图1）。暖水性（15～30℃，

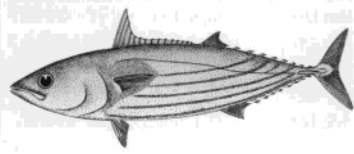


图1 鲣

适温19～23℃）近表层（0～40米）鱼类。广泛分布于三大洋南纬40°至北纬40°间。摄食沙丁鱼及其他幼鱼，以及乌贼、翼足类、小型甲壳类等。食量较大，日摄食量可高达体重的14%。二三龄鱼性成熟（叉长400～550毫米，重1.5～3.5千克）。怀卵量约80余万粒。全年产卵，受精卵在水温25℃经22～27小时孵化。生长迅速，第二年体长可达450～520毫米。最大体长达1米，重25千克。

②黄鳍金枪鱼。体亚圆筒形。上下颌各具一列小牙，犁骨及腭骨具牙。体被细小圆鳞，胸部鳞片特别大，形成胸甲。第二背鳍和臀鳍延长。体背侧蓝黑色。无条纹和斑点，第二背鳍、臀鳍及其后方小鳍均为橘黄色（图2）。暖水性（18～31℃，适

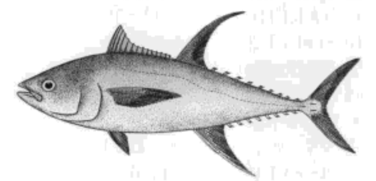


图2 黄鳍金枪鱼

温20～28℃）近表层（0～100米）鱼类。分布于南纬40°至北纬40°间，地中海不产。可能有两个亚种，东西中太平洋又分两个种群。常白天潜入较深处，夜间上升至表层的垂直移动。主要摄食乌贼、鱼类和其他无脊椎动物。2～4龄鱼性成熟（叉长590～900毫米，重5～15千克），产卵期4～8月。怀卵量200万～400万粒，鱼卵在水温26℃时经24～36小时孵化。最大个体长达3米，重200千克。

③长鳍金枪鱼。体亚圆筒形，头较长，体长为头长的4倍。上下颌具细牙，犁骨具牙。体被细小圆鳞，胸部鳞特别大，形成胸甲。背鳍和臀鳍中等长，胸鳍特别长，镰刀状，后端伸达第二背鳍基底的后方（图3）。暖温性（14～25℃，适温在16～19℃）

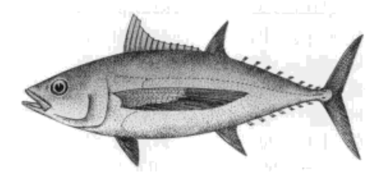


图3 长鳍金枪鱼

表层（0～380米）鱼类。分布于三大洋南纬40°至北纬40°间及地中海。可分四个种群。常结群在外洋水域洄游，距离长达1 000海里。摄食沙丁鱼、鲱、鳀、秋刀鱼、灯笼鱼、枪乌贼和磷虾等。5～7龄性成熟（叉长950毫米，重20千克），春季在深水中产卵，怀卵量约30万粒。该种为金枪鱼科中比较小型的鱼类。7龄鱼体长仅1米，体重10～20千克。最大个体长约1.5米，重约45千克，一般渔获个体重约6～7千克。

④大眼金枪鱼。又称肥壮金枪鱼。体粗壮。眼大，眼径为吻长1/3强。上颌具一列小的圆锥牙。暖温性（13～29℃，适温17～22℃）表中层（0～250米）鱼类。分布于南纬40°至北纬40°间，地中海不产。有两个亚种。常在水深为20～100米的水层中垂直移动，夜间游至表层。摄食沙丁鱼、鲭科鱼类、无须鳕、甲壳类和乌贼等。6龄

性成熟（叉长约1米，重约25千克），渔获一般个体体重16～35千克。最大个体体长2.4米，重200千克。

⑤金枪鱼。体粗壮。眼较小，眼径为吻长1/3弱。上下颌、犁骨、腭骨均具小牙。全身被鳞，胸部鳞大，形成胸甲。胸鳍短，约为头长的1/2。广温性（5～29℃）近表层（0～130米）鱼类。分布于北纬0°～60°的北太平洋和北纬0°～70°的北大西洋和地中海。可分2个亚种或3个种群（大西洋2个）。摄食鲱、沙丁鱼、鳀、幼鲐、竹荚鱼幼鱼及乌贼等。四五龄性成熟（叉长1.2～1.4米，重30～60千克）。怀卵量100万粒以上。产卵期6～7月，卵浮性，具1油球。两昼夜即可孵化。第一年可长到150～300毫米。最大个体可达3.5米，重约700千克。

世界上捕捞金枪鱼的国家和地区有40多个，以日本产量最高，其次为法国。中国台湾省的金枪鱼捕捞业十分发达。

Jinquehua Wangchao

金雀花王朝 Plantagenet, House of 12～14世纪统治英国的封建王朝。又称安茹王朝。1154年由**亨利二世**开创。王朝名称的由来，一说亨利二世的父亲安茹伯爵杰弗里常在猎场上种植金雀花，或云他经常在帽子上饰以金雀花枝，故有此名。除英国本土外，该王朝在法国的安茹、诺曼底、布列塔尼等地拥有大量领土，史称安茹帝国。

亨利二世倚靠城市支持，加强王权，扩大国王法庭的司法权限，推行陪审制取代神判法。国王法庭活动的加强，导致形成全国统一的**普通法**。但国王法庭不保护农奴，由此确定了自由人与农奴的鸿沟。他还进行军事改革，实施盾牌钱制度，加强国王的军事力量。狮心王理查一世（1189～1199年在位）参加第3次**十字军东征**，长期在外作战，征敛繁多，招致贵族不满。无地王约翰（1199～1216年在位）即位后，与贵族的冲突愈演愈烈，引起贵族反抗，被迫接受《**大宪章**》。亨利三世统治时期（1216～1272）封建经济繁荣，骑士阶层多转向经营土地，在政治斗争中崭露头角。他即位初年，曾多次重新承认《大宪章》，表示接受贵族监督。后因向教皇献纳过多，又任用法国封建贵族执政，引起英国贵族反对。1258年贵族武装集会，强迫国王实行改革。是年6月，亨利三世被迫接受《牛津条例》，组织15人会议，非经会议同意，国王不能作出任何决定。不久，反对派阵营分裂，他乘机否认《牛津条例》，内战爆发。1264年5月14日刘易斯战役中，国王及王子被以S.de孟福尔为首的贵族俘获。1265年孟福尔召集贵族、骑士、城市市民集会议事，是为英议会之始（见**英国议会君主制**）。同年8月孟福尔兵败被杀。亨利三世恢复王位。爱德华一世（1272～1307年在位）制定了一系列法令，保障封建主利益。如1279年《教产法》规定，如无国王同意，土地不能转为教产。1290年《买地法》规定，封臣得以代替方式自由转移封土，从此不能再创立新的封土，是为封土制瓦解之始。他倚靠骑士、市民等加强王权，1295年召集的议会被称为"模范议会"。1297年他颁布《宪章的追认》文件，确认无议会同意国王不得征税的原则。14世纪起英国封建经济走向衰落，封建贵族收入减少，派别斗争更加激烈。爱德华三世在位期间（1327～1377），为争夺在法国的领地，挑起**百年战争**。战争使英国贵族从大陆掠得大批财富，但加剧了英国农民的痛苦。不久爆发**瓦特·泰勒起义**。理查二世（1377～1399年在位）统治时，贵族斗争不断。1399年他被兰开斯特家族的亨利废黜，金雀花王朝至此结束。



金雀花王朝时期的墓碑

Jinqueshan Hanmu Bohua

金雀山汉墓帛画 Silk Painting at Tomb of Han Dynasty in Jinqueshan 中国西汉绘画作品。1976年发现于山东临沂金雀山，帛长2米，宽0.42米。自上而下分层描绘了8组景物，按其内容性质分为天上、人间和地下，主题反映了导引墓主升仙的意识。见**帛画**。

Jin Richeng

金日成 Kim Il-sung（1912-04-15～1994-07-08） 朝鲜劳动党中央委员会总书记，朝鲜民主主义人民共和国主席。原名金成柱。生于平安南道大同郡（今平壤市万景台区）一个普通农民家庭，卒于平壤。1925年移居中国吉林省。1929年秋因参加反日斗争被捕，囚于吉林监狱。1930年初，刑满获释，继续坚持反日斗争。1931年九一八事变后，在延吉县组织抗日武装。翌年4月25日创建第一支游击队。自此开始与中国人民一道



开展抗日武装斗争。1936年5月，创建朝鲜抗日民族统一战线组织——祖国光复会，被推选为会长，并制定了祖国光复会十大纲领。1945年8月日本投降后，由苏联归国。同年10月10日领导成立北朝鲜共产党中央组织委员会，12月任中央组织委员会责任书记。1946年2月，任北朝鲜临时人民委员会委员长，领导北朝鲜的经济建设和土地改革运动，胜利完成反帝反封建的民主革命。1948年9月9日，朝鲜民主主义人民共和国成立，任内阁首相和国家元首。1949年6月任**朝鲜劳动党**中央委员会委员长。1950年6月至1953年7月**朝鲜战争**期间，担任朝鲜民主主义人民共和国内阁首相、军事委员会委员长和朝鲜人民军最高司令官，指挥朝鲜祖国解放战争。在中国人民志愿军的援助下，取得战争的胜利。

朝鲜民主主义人民共和国成立后，多次访问中国。1961年7月率党政代表团访华时，同中国签订了中朝友好合作互助条约。1972年，任朝鲜民主主义人民共和国主席。此后历届最高人民会议上，均被推选为国家主席。1980年10月10日，在朝鲜劳动党第六次全国代表大会上进一步提出建立高丽民主联邦共和国的方案。在朝鲜劳动党六届一中全会上，当选为中央政治局常务委员会委员、总书记和中央军事委员会委员长。在领导朝鲜人民进行民主革命和社会主义建设的过程中，提出朝鲜革命和建设的唯一指导思想——主体思想。1953年被授予元帅军衔。1992年获大元帅称号。1958年9月荣获劳动英雄称号。还曾三次荣获朝鲜民主主义人民共和国英雄称号。

jinrong

金融 finance 有广义和狭义之分。广义金融泛指凡既涉及**货币**又涉及**信用**，以及以货币与信用结合为一体的形式生成、运作的所有交易行为的集合。或凡涉及货币供给、银行与非银行信用、证券交易、商业保险，以及以类似形式进行运作的所有交易行为的集合。狭义金融专指信用货币的融通及其有关的经济活动。

词源与词义 "金"与"融"这两个字是极古老的中国字，但这两个字连在一起，组成一个既不能单独用"金"字解释，也不能单独用"融"字解释的词——金融，不见于任何古籍。《**康熙字典**》及其以前的

所有辞书均无“金”与“融”连用的记载。作为一个词条，最早见于1915年初版的《辞源》和1937年初版的《辞海》。这说明，至迟在19世纪下半叶，金融这个词已经定型并在经济领域中相当广泛地使用。两部辞书的释义大体一样：通过信用中介机构的货币资金融通。

直到今天，对中文组成的“金融”这个词还没有普遍被接受的统一理论界定。但在国家事务、金融业界和日常生活中，人们对某一事物是否属于金融的具体判断却大体一致，即包括：对物价有直接关系的**货币供给**，银行与非银行融资系统及短期资金拆借市场，以证券及其衍生物交易为基本内容的**资本市场**，以及保险系统等。近年来，对金融也流行一种狭义的解释，即资本市场的运作和金融资产的供给与价格形成的领域。

通常，中文的“金融”与英语的“finance”互译。英语的finance，源于古法语的finer。现代法语的finance、德语的finanz、西班牙语的finanza、俄语的финансы等也出于同一词源。西方的辞书和百科全书对finance的诠释，大体可归纳为三个口径：①最宽泛的是诠释为货币的事务、货币的管理、与金钱有关的财源等。具体包括三个方面：政府的货币资财及其管理、工商企业的货币资财及其管理、个人的货币资财及其管理。在中国，政府的货币事务构成“**财政**”范畴；工商企业的货币事务构成“财务”范畴，又称“公司理财”；个人的货币事务，过去有称之为“家计”的，当今“个人理财”的说法迅速推广。这种诠释涵盖的范围大于“金融”在中国涵盖的范围。②最狭义的诠释是把这个词仅用来概括资本市场的运作机制以及资本资产的供给和价格确定。近年来开始在中国流行的狭义解释即来源于国外的这种用法。③介于两者之间的口径是把这个词所包括的内容诠释为：货币的流通、信用的授予、投资的运作、银行的服务等。国际组织，如**联合国**、**世界贸易组织**(WTO)等，大多采用类似的释义。对比看来，中文的“金融”与西文的“finance”并不是在任何场合都可以对等互译的。中国多年来对金融这个中文词的习惯用法，大体与西方对finance介于宽窄之间的诠释口径相当。

金融范畴的形成与发展　金融范畴的形成需从货币和信用的发展溯源。

古代相互独立发展的货币范畴与信用范畴　货币的产生与**商品**的交换联系在一起。最初的货币具有实物形态。在中国先是贝壳，随后出现铜铸币。从先秦到汉代，黄金曾经作过货币的材料，东汉以后至唐代则是铜钱与布帛并行。白银作为称量货币始于宋。17～18世纪，外国银元大量流入。到晚清，中国也开始自行铸造，银元逐渐成为流通的主币。无论贝壳、金、银、铜，还是布帛，都是劳动产品；作为主要流通手段的铜铸币以及后来的银铸币，其形制、成色和重量都是由当政者直接规定。这些经济过程都独立于信用关系之外。信用的产生与财富非所有权转移的调剂需要相联系。在古代，一直是实物借贷和货币借贷两种形式并存。随着商品货币关系的发展，作为财富凝结的货币在借贷中日益占重要地位。早在先秦时期就有大量货币借贷现象，如孟尝君“出息钱于薛”；汉初则有放债牟利的子钱家。至唐代，随着商业的兴盛，以动产为抵押的“质库”，以不动产为抵押的“贴赁”、“典质”，官府放债的“公廨本钱”，保管钱财的“柜房”等多种形式的信用经营活动颇有发展。但在货币借贷迅速发展的同时，实物形态的借贷仍然大量存在。同时，也没有改变货币制度在其基本方面相对于信用的独立性。外国的历史发展也类似。

现代银行的产生与金融范畴的形成　随着资本主义经济的发展，在西欧产生了现代银行。银行家签发的允诺随时兑付金银铸币的票据，称之为银行券。银行券的流通越来越多地代替铸币流通。今天世界各国流通的现钞都属于银行券范畴。同时，在银行存款业务的基础上，形成了既不用铸币也不用银行券的转账结算体系。在这个体系中，信用的转移、债权债务的消长代替了铸币和银行券的支付。于是，在铸币和银行券之外又出现了存款货币。

18～19世纪，在主要资本主义工业化国家典型的现象是：一方面，存在着金属铸币制度。另一方面，大量金银集中于**中央银行**，成为货币流通稳定的保证：用于转账结算的存款需要提取现金时，以银行券支付；银行券的信誉则由随时可兑取金、银币来保证。在经济繁荣时期，一国在中央银行集中的贵金属准备，可支持规模比它大几十倍甚至几百倍的银行券和存款货币的流通；一旦危机来临，公众普遍追求现钞，进而追求铸币，则会同时造成货币制度和信用制度的剧烈震荡。货币制度与信用制度已经不可分割。

第一次世界大战后，在发达的资本主义国家，贵金属铸币全部退出流通。到20世纪30年代，则先后实施了彻底不兑现的银行券流通制度。这时，货币的流通与信用的活动，完全变成了同一的过程。任何货币的运动都是在信用的基础上组织起来的：基于银行信用的银行券是日常小额支付的手段，转账结算则是大额支付的主要形式。任何信用活动也同时都是货币的运动：信用扩张意味着货币供给的增加，信用紧缩意味着货币供给的减少，信用资金的调剂则时时影响着**货币流通速度**和货币供给在部门之间、地区之间和微观经济行为主体之间的分布。如果说在此以前，货币的价值、货币的购买力还多多少少是由铸币的贵金属含量所支配，那么在这以后，货币的价值、货币的购买力则是取决于由信用扩张或紧缩所制约的货币供需对比。

当货币的运动和信用的活动虽有多方面联系，却终归保持着各自独立发展的过程时，这是两个范畴；而当两者密不可分地结合到一起时，那么，与货币范畴和信用范畴存在的同时，又增加了由这两个范畴长期相互渗透所形成的新范畴——金融。至于在历史上货币和信用相互渗透的种种形态，则应视之为金融范畴的萌芽、滥觞、早期形态。

金融范畴向投资领域的扩展　伴随着货币与信用相互渗透并逐步形成一个新的金融范畴的过程，在投资领域也同时发生了质的飞跃——形成了以股票交易为特征的资本市场。**股票**的特点是投资者只负有限责任，而有限责任本身则是借贷关系中的基本原则——如果借者无力归还，贷款的损失也不过是贷出的金额。同时，股票的发行，其前提是必须存在巨大的货币资金市场。有了这样的市场，以票面金额不大为特征的股票才可成为小额货币持有者的投资对象，才能保证股票可以方便转让并使那些只是短暂不用的货币也可进入长期投资领域。

股票交易的市场也是国债、公司债以及其他融资性证券交易的市场。这一市场的存在与发展，推动了经济证券化的进程。如果说，在19世纪令世人瞩目的是银行向经济生活各个领域强力渗透的势头，那么在20世纪后半叶，这一势头则被证券化迅速走向覆盖全部经济生活的气势所代替。

在中国，现代的证券交易从西方国家的引入，与现代的银行制度同步，始于19世纪，到20世纪30年代曾有较大步幅的发展，中华人民共和国建立之后中断，改革开放后重新恢复。

另一个拓展迅速的金融领域——保险　保险，无论是**财产保险**还是人身保险，其存在的根据是独立于货币、信用之外的。但其集中、分担和转移风险的机制，事实上是金融各个领域中共同性的机制和功能；而且，如果不存在把货币与信用结合在一起的金融范畴，保险事业也不可能有广泛发展的运作环境。早期的保险业务往往是与贷款业务同处在一个金融机构之中——保险的集中货币资金与货币资金的贷放直接结合。很快，保险集中的货币资金则主要投放于金融市场。在金融市场上，保险资金所占的份额有举足轻重的地位；保单之类的保险合约也成为金融市场上交易的

重要金融工具之一。至于其中的**人寿保险**，其主要部分从产生伊始，就是保险与个人储蓄的结合；直到今天，依然如此。而在后来发展的人寿保险的形式中，保险又与投资结合起来。

综观金融范畴的形成与发展，大体包括两个方面：①货币与信用紧密结合为在现实经济生活中难以分开的统一过程；②这个统一的过程，从其形成之始立即向一切它所尚未覆盖的经济领域——主要是投资领域和保险领域——渗透。于是，在金融范畴中形成了紧密联系的几大领域：以银行信用为主导的间接融资领域，以证券交易为主导的直接融资领域，以及与金融市场紧密联结的保险领域。由于证券化进程的加速扩展，又展现了间接融资、直接融资与保险等多渠道、多形式相互渗透、相互交叉的结合走势。

金融体系 金融体系有5个基本构成要素：①制度；②机构；③工具；④市场；⑤调控机制。

金融制度 具体包括货币制度、汇率制度、信用制度、银行和其他金融机构制度、利率制度、金融市场的种种制度，以及支付清算制度、金融监管制度及其他。这个制度系统，体现为有关的国家成文法和非成文法，政府法规、规章、条例，以及行业公约、约定俗成的惯例等。与总体经济模式相适应的金融制度是推进经济发展的强有力的积极力量。

金融机构 通常被划分为银行和非银行金融机构两类。又称金融中介、金融中介机构。

银行指存款货币银行和中央银行。在西方国家，存款货币银行习惯上称为商业银行，或普通银行、存款银行等。在中国，则是指国有商业银行、其他商业银行、城市和农村商业银行，以及外资银行等。为数众多的存款货币银行是货币资金借贷的媒介，主要服务对象是工商企业，在作为借贷中介的基础上，具有创造存款货币的功能。中央银行，通常一个国家只设一家，也存在由多家组成一个系统的，如美国的联邦储备系统。中央银行垄断钞票的发行，并依据货币政策的要求调节货币供给；作为最后的贷款者，支持银行系统保持必要的流动性；组织全国的支付清算并保证其顺畅运作；依据国家划定的范围实施金融的监督管理。由存款货币银行和中央银行组成的银行系统是现代经济的神经中枢。

无论从国外还是国内情况看，非银行金融机构都是一个种类繁多的金融组织群体。从中国目前情况看，有农村信用合作社（在货币供给形成角度的统计中，它们被列入存款货币银行的口径之中）、保险公司、金融信托机构、邮政储蓄机构、证券机构、财务公司、投资基金、金融资产管理公司以及尚待规范的种种民间准金融组织等。发达的市场经济国家的非银行金融机构门类还要多一些，如房地产专业金融公司、票券贴现公司、投资银行类机构等。

从对金融机构营业范围监管的角度说，世界上大体有两种管理模式：分业管理模式和混业管理模式。分业管理模式，即存贷款业务、保险业务和证券业务等分别由专门金融机构从事，不得兼营；混业管理模式，指这3种基本金融业务由各金融机构——不论其具体名称——自主决定是否交叉兼营。一些欧洲国家的金融机构一直实行混业经营模式，而美国和日本则长期实行分业管理模式。进入21世纪以来，美国已突破原来的分业管理模式；日本则实现了银行、证券、保险等金融机构业务上的相互准入。中国实行的是分业管理模式。

金融工具 包括的范围极广，从传统的商业票据、银行票据、保单，直到**期货**、**期权**等种种**金融衍生工具**的标准合约。金融工具常被称作金融产品、金融商品，可以在金融市场上进行交易，是金融活动的载体。它们的数量、种类、特性是一个国家金融发展水平的基本标志。20世纪70年代以来，金融创新层出不穷，金融工具繁复庞杂。按流动特征分类，金融工具可分成具有完全流动性和有限流动性两种；按金融工具与信用活动的本源关系分类，则可分成基础性或原生性金融工具和衍生性金融工具两种。

大量衍生金融工具的出现及其惊人的交易规模，使得金融体系中出现了一个近似独立的、与实体经济运行的关联极难判明的领域。在其间，具体的游戏规则明确而严密，市场参与者以投机获利为己任。这种投机活动在世界范围内常常造成难以预料的巨大冲击。

金融市场 金融工具发行和交易的场所。现代电子技术在金融领域里的广泛运用和大量无形市场的出现，使得许多人倾向于将金融市场理解为金融商品供求关系或交易活动的集合。金融市场发达与否，也是一国金融发达程度及制度选择取向的重要标志。

人们可以从不同角度对金融市场进行分类，但通常谈论较多的大都是资本市场、货币市场、外汇市场、保险市场及衍生性金融工具市场。这些市场的最重要参与者是金融机构，价格信号则由**利率**、**汇率**及指数构成。

近年来，**经济全球化**和资本流动国际化的趋势明显加强，大量的投机与投资行为相交织，不仅使资本流转效率极大地提高，同时也对那些开放经济国家和地区的经济稳定、金融稳定构成严重威胁：一是汇率急剧波动，本币大幅度贬值；二是外资大量抽逃。这两种情况一旦出现，通常会通过各种传递渠道对某一地区甚至世界金融市场诱发震荡。这就提出了一个需要共同研究的课题，即怎样处理**金融发展**、**金融自由化**、金融一体化与金融稳定之间的关系，进而引申到应如何评价现有的世界货币体系以及如何予以重构的问题。

金融调控机制 市场经济体系中，在遵守市场规律的基础上，都存在着政府在金融领域进行政策性调节的机制。

金融调控机制的决策执行机构，有的国家是由中央银行担任，有的则是由财政部或其他专设机构担任。金融法令法规则是实施调控的制度性内容。法令法规的制定是要使金融运行模式法制化、规范化。法制越健全，监管机构贯彻实施调控的决策和活动就越透明。这有利于增加公众对决策的信任度，并有利于公众对决策执行机构的监督。

金融调控的核心部分是**货币政策**。在货币政策的目标中，是把**充分就业**或经济增长放在首位还是强调稳定物价和平衡国际收支，这取决于形势判断和政策取向。20世纪50年代以来，多数国家在货币政策首要目标的选取上，从突出就业与增长转向突出反通货膨胀和稳定币值；有的国家则一直坚持将保卫货币、保持币值的稳定作为制定政策的基本目标。近年来，关于货币政策是否应该考虑把资本市场的态势作为目标，已成为一个重要议题。

在金融调控机制发挥职能的过程中，市场越发达，金融资产越多样化，信息基础设施和法制条件越完善，则经济信号和间接调控手段的作用就越灵敏，政策调节对经济运行冲击也会有较大的缓冲余地。

金融理论中的基本问题 有关金融理论中的基本问题，体现在两个方面。

20世纪金融研究的基本脉络 20世纪是人类社会发展史上极其重要的100年，人类文化、科学技术获得迅猛的发展。在世界市场经济的大舞台上，伴随着经济现代化、全球化、金融化的历史进程，作为经济学中最引人入胜的金融理论部分，发展最为迅速。如果说，20世纪初在金融理论中还是**古典经济学**占统治地位，从30年代始，则是以宏观经济理论与宏观经济政策相结合为主导内容的金融理论跃入发展的阶段。到了20世纪后半叶，特别是70～80年代，以微观经济理论为支撑的论证金融市场和微观主体投资与筹资行为的金融理论、论证金融中介的金融理论迅速开拓。如果把从**宏观经济学**角度论证的金融理论称之为宏观金融理论的话，那么，也可以把基于**微观经济学**的金融理论称之为微观金融理论。

在20世纪金融理论的发展史上，凯恩斯主义是重要的里程碑（见凯恩斯主义经济学）。在凯恩斯主义出现以前，西方发达国家已经建立起规范的货币制度、支付清算制度、中央银行体制以及相当成熟的货币市场和资本市场。伴随各国间的贸易活动，国际间的资本流动已有巨大的规模，在争夺世界市场份额的激烈竞争中，作为主导手段的资本输出曾是百年前经济理论和社会革命理论的关注热点。在这样的背景下，金融理论研究已经在货币作用、货币需求、货币与经济之间相互关系等基本问题上不断推进。第一次世界大战后到30年代，世界经济周期波动频仍和世界性的长期萧条，呼唤着经济理论和金融理论新的跨越。凯恩斯理论的出现被称为经济理论的一次革命。从金融角度看，其意义主要在于将金融理论与宏观经济分析相结合，为国家运用金融手段干预经济提供了理论基础。不管以后几十年西方经济的发展出现了哪些新情况、新难题，不管经济学界中相继出现的货币学派、供给学派、合理预期学派等怎样非难凯恩斯主义，可以说，在紧密联系经济运行实践和宏观经济政策选择而导致思想不断撞击的进程中，现代经济学的繁荣盖发端于凯恩斯的学说。

当凯恩斯主义的政策实践在第二次世界大战后带来了30年左右的经济繁荣，但又相继出现通货膨胀及滞胀等问题之后，各种对立的学说围绕宏观经济学及宏观经济政策选择这个核心展开了长期的争论。到了20世纪80年代以后，随着滞胀现象的消失及经济全球化、金融化趋势的加强，经济学界和金融实务界开始更加关注金融创新、金融风险等问题，并使已经不断开拓的融资理论、投资分析、期权定价理论等微观金融理论取得了长足的进展。与之同时，伴随着“新经济”给人们带来的美好憧憬，则是依然难以消除的地区性和世界性的金融震荡和经济震荡。在马克思的那个年代已经受到特别关注的金融的脆弱性和给经济保证流动性这类问题，在20世纪末不仅在理论研究上重新受到重视，而且也成为国际金融协调中的重大议题。

在20世纪的大部分年代里，还有一个包括许多国家的世界计划经济大舞台与市场经济并存。以苏联的经济模式为代表的中央集权计划经济体制是一次规模空前的社会实验。商品、货币范畴必将消亡原本是其基本理论的一项重要内容，但是当社会主义运动在把理论付诸实践时，并没有能够使商品货币关系消亡，所能做到的只是依靠政权的强力，抑制、限制、压制商品货币关系和价值规律的作用，从而，金融在经济生活中退居极其次要的地位。科学求实地总结这一段的金融理论和做法以及它所依据的政治经济原理，无疑对人类历史的发展有深远的意义。

受到关注和应该受到关注的金融基础理论 热点的金融理论备受关注，其基础部分往往难成热点，但作为支撑理论发展的基础也应重视。择其要者有：

①金融在经济生活中的作用和地位这个最古老的题目。从物物交易到通过货币的交易，从铸币流通到完全摆脱黄金的货币流通，从实物借贷与货币借贷并存到货币借贷成为借贷的基本形态，从人与人之间的直接借贷到通过中介机构，从个人和合伙投资到有价证券投资，从原生金融工具的交易到衍生金融工具的交易，从间接融资与直接融资分业清晰到两者的迅速渗透和证券化趋向全面覆盖经济生活，金融的作用一直处于不断发展演化的过程之中，而且依然在继续向前演化。对于它的作用应该如何认识虽然也在步步深化，但总也达不到终极的境界。由于金融在实现储蓄向投资的转化中越来越处于关键地位，同时由于金融领域震荡对经济整体震荡的诱发作用也越来越强，以致极端的认识实际是把一个经济体的命运视之为成也金融，败也金融。不能充分估价金融的作用，可以说也不能认识现代经济；同样，过分夸大金融的作用，则会陷入就金融论金融和金融万能的片面境地。

②肇端于凯恩斯的宏观金融理论。它构成宏观经济理论的重要内容。宏观金融理论在经济生活中的实际运用集中体现在货币政策上。围绕货币政策，有政策目标、政策工具、政策传导机制和政策中介等多方面具体理论论证；有关于中央银行独立性、货币政策透明度和取信于民的理论论证；有关于一国的货币政策要不要保持独立的权衡和保持独立必要条件的论证等，都是现实意义极强而又具有理论深度的课题。

③从微观角度和微观分析方法建立的金融理论大体可分为两支：金融市场理论和金融中介机构理论。始于20世纪50年代初的有关金融市场的理论探讨取得显著的成就，一些诺贝尔经济学奖得主在这方面的成就大体概括了金融市场学科建设的基本内容。这包括：首次以数学语言给出风险和收益的精确定义；关于对风险投资组合研究的推进和建立资本资产定价模型；关于股票价格运动模式的探讨和有效市场假说的论证；关于围绕依据资金成本确定最优筹资结构和融资工具的选择不影响资本收益率的假说；关于制约储蓄与投资的生命周期和跨时预算约束的假说；以及期权定价公式的诞生并被广泛应用到认股证书、可兑换债券和许多其他金融工具并成为不仅在金融领域，而且在整个经济学中最具实用价值的理论。围绕着这样的脉络所进行的研究，形成了服务于一切经济行为主体的投资和融资的理论与模型。这些方面构成了以狭义金融命名的现代金融学的基本内容。

④关于金融中介理论，在20世纪早期，主要是解决了19世纪关于流通工具与银行信用以及庞大的银行信用与狭窄的黄金基础之间种种迷惑的观点，揭示了包括中央银行在内的现代银行体系的货币创造机制。至于有关金融中介，特别是其中的银行，所以必然存在的客观理由，两三个世纪之前早就有多方面的论证。但是80年代后期以来，在资本市场迅速发展的背景之下，金融中介机构，特别是传统的银行，是否必将衰落成了热点的理论话题。这一方面推动了对金融中介存在理由的再探索：先是用交易成本和信息不对称理论论证金融中介存在的原因，继而又从风险管理和参与成本必然要求中介机构为之提供服务的角度进行了更深层次的剖析；另一方面，则是推动了对金融市场和金融中介相互渗透、你中有我、我中有你的必然发展趋势。

相对于金融机构的研究角度，也有金融功能的研究角度。后一研究角度的出发点是：功能是不变的，而机构组织形式是千变万化的。机构角度和功能角度展现不同的研究思路，但研究成果对于微观金融理论建设则相辅相成。

⑤国际金融与国际货币体系方面的课题始终受到重视。在全球经济一体化的国际环境中，紧密的国际金融联系极大地提高了世界范围的资源配置效率。但国际之间债务链的纵横交错，又不时出现困扰大批国家的地区性的债务危机和带有全球性的金融震荡。因此，如何建立理想的国际金融新秩序成为持续性的课题。这涉及布雷顿森林会议的制度安排，黄金的非货币化和普遍的浮动汇率制，欧元的登上国际金融舞台和普遍对地区货币前景的关注，以及20世纪最后一两年在中南美国家实地推进的“美元化”等。由于问题涉及主权，涉及国际政治关系的调整和全球的经济成长，所以已成为最高层国际政治经济协调的重要内容。

除以上所列，金融理论研究的热点还有形成独立分支的金融发展理论，如关于金融创新理论，关于控制论、博弈论在金融理论研究中的应用等。由于计算机发展而生成的信息化和网络化对传统金融过程的挑战将产生怎样的后果，更提出货币终将否定等说法。应该说，金融理论研究的高潮仍将继续。

中国的政策实践和理论建设 基于中国的特殊国情，金融在中国的政策实践和理论建设中呈现如下特点：

计划经济的金融体制　中国古代有着灿烂的货币文明和深邃的货币与信用理论。但是近代金融制度却是在饱受先进工业化国家的欺凌下迟缓、扭曲生长并带有深深的半封建半殖民地特征。

1949年中华人民共和国的建立，标志着以公有制为基础的社会主义制度在中国取得了统治地位。为了适应高度集权的中央计划管理，吸取苏联的经验，把原有的金融体系改造成适应这一模型的金融系统。这个体系包括：割断与国外联系的全封闭型的货币制度——人民币制度；一个在全国遍布分支机构的国家银行垄断几乎全部金融活动的"大一统"银行制度；全部金融活动均纳入计划轨道——对信贷总量，也即对货币供给的总量控制，与对企业提供贷款，也即对微观行为主体分别提供货币的个量控制，二者均由计划具体规定，金融活动的宏观控制和微观控制是结合在一起的统一过程。

在计划体制下，并不存在市场体制中典型意义的现代货币政策。但围绕货币，依然有政策：①保证供给。对企业，保证其实现生产计划任务和流通计划任务所需要的货币供给；对经济整体，保障发展经济的货币需求。②实施监督。通过贷款，银行监督企业按计划办事；企业无计划，通过转账结算，银行拒绝不符合计划管理原则的支付，以保证物资有计划地流转；对企业提取现金也进行监督，以监督分配政策和收购政策双执行，防止过多的现金进入流通。③保持币值稳定。要使货币在计划的制订和执行过程中成为理想的核算工具并有利于组织生产资料和生活资料的计划流转，集中于一点就是保持物价和币值的稳定。实现基本稳定的关键，是货币的供给与对货币的需求之间协调一致。在理论上，计划化的本身应该能够保证这一要求。但实际上，货币供给过多，从而社会总需求过大的矛盾，一直是这种高度集权计划模式的伴生物：过多的货币在消费领域造成排队、抢购现象和集市贸易上的价格上涨；在生产资料领域则出现计划外的物资分配和变相的价格上涨。

金融改革　1978年12月，中共十一届三中全会提出改革开放方针以后，中国开始了由计划经济向市场经济转轨的历史新阶段。经济改革，特别是其中重要组成部分的金融改革，从一开始就显示出必将走向市场机制的取向。金融就其本质来说，是商品经济的范畴，是市场范畴，与计划经济存在着天然的对立。所以改革伊始，就有把银行办成真正银行的呼声。中国的金融改革要求完成以下几项任务：①对计划经济体制下形成的金融体系，按市场经济的要求进行根本改造；②按市场经济的要求，建立一个地位相对独立、反应灵敏、手段多样，以间接调控为主的宏观金融调控系统；③培育出发达、规范，金融工具品种可以满足各种需求，充满竞争活力和具有较高服务效率的金融市场体系；④有步骤地开放国门，与国际金融市场对接，并成为世界金融舞台上有能力参与竞争的一员；⑤建立适应改革开放需要的现代金融法律、法规系统，使金融运作有法可依；⑥改革会计制度，建立现代化的金融基础设施等。概而言之，务必使金融改革能够保障总体改革的顺畅进行和经济持续高速增长。

金融理论建设　引进西方现代金融理论始于19世纪下半叶。20世纪30年代西方金融理论实现跨越之际，中国却正在战争的煎熬之下无力顾及。1949年中华人民共和国建立直到改革开放以前，中国的金融理论建设几乎是在对西方全封闭的状态下孤立地进行的。计划经济体制下的金融理论，无疑必然贯彻计划经济观念。但金融是从属于商品货币关系的经济范畴，所以计划经济下的金融理论，其核心也必然体现商品货币经济的本质联系。以财政收支平衡、信贷收支平衡和物资供求平衡的"三平"理论（这是计划经济下具有完全"自主产权"的理论）为例，用今天经济学的语言解读，实质是要求保持市场总供给与总需求的均衡，以保证经济整体的均衡发展。那时，人们关注的往往是计划经济与市场经济的区别。其实，并不能取消商品货币关系的计划经济，实际上是创造了一个使经济联系最大限度简化的实验场，从而有可能排除纷繁的枝蔓而对基本过程进行观察、试验、总结、论证。比如，西方经济学者论证银行问题，有时需要假设一个经济体只有一家银行的模型。可是在计划经济中就直接存在可供试验的唯一一家银行，并不需要假设。因此，在金融基础理论的建设中，如何利用计划经济的金融理论成果，不是没有意义的。

改革开放之后，与按照市场经济要求改建金融体制相并行，开始了引进市场经济金融理论的新阶段。引进的成绩斐然，消化吸收、发展创新则有长远的路程要走。

jinrong chuangxin

金融创新　financial innovation　在金融领域内部，通过各种金融要素的重新组合和创造性地变革所产生的新事物。即金融业为了规避金融管制、防范金融风险、竞争资金来源、迎合客户需要等而进行的金融业务、金融工具、金融制度、金融市场的革新活动。它反映市场经济发展的客观要求。现代金融创新活动于20世纪60年代后期出现，70年代日益活跃，80年代则形成全球趋势和浪潮。金融创新浪潮的兴起及迅猛发展，不但给整个金融体制、金融宏观调节带来影响，而且对整个经济都带来深远的影响。金融创新的多样化成为金融发展的动力源，并能提高金融机构运作效率，增加金融商品和服务效用，提高支付清算能力和速度，大幅度增加金融机构的资产和盈利率，提高金融市场价格对信息反应的灵敏度，降低市场交易成本，以及使金融的作用力大大增强等。当然，无论是金融业务或金融工具创新，还是金融制度的创新，都会形成对中央银行和商业银行等金融机构的传统业务的冲击，出现矛盾和风险。

jinrong fazhan

金融发展　financial development　金融的功能不断得以完善、扩充并进而促进金融效率的提高和经济增长的动态过程。表现形式为：货币成为人们普遍的交换手段，金融工具的多元化，货币和金融资产成为个人最好的为将来消费做准备的价值储蓄手段，金融工具的价格在金融资源的配置中起着极为重要的作用。因此，金融发展也就伴随着金融结构的变化和金融效率的不断提高。

金融发展有两种类型：①需求尾随型金融发展。指金融发展是实体经济部门发展的结果，市场范围的持续扩张和产品的日益多元化，要求更有效地分散风险和更好地控制交易成本，因而出现了对金融产品和金融服务的需求，这种类型的金融发展只是对实体经济部门金融服务需求的被动反应。②供给引导型金融发展。它先于实体经济部门对金融服务的需求，对经济增长自动地起着积极的主动作用。在该种形式中，金融部门主动地动员那些滞留在传统部门的资源，转移到能够推动经济增长的现代部门，从而促进资源配置效率的提高。

jinrongfa

金融法　financial law　调整金融关系的法律规范的总称。金融，意即货币资金的融通。金融关系，即金融活动及其管理过程中发生的经济关系。

概述　现代金融法是由关于金融活动和金融管理的一系列法律规范组成的法律体系，包括银行法、货币法、外汇法、信托法、证券法、基金法、期货法、保险法、票据法等。与之相关的，还有公司法、合同法、担保法等法律中的相关规范。由于商业银行在金融活动中属于最基本的主体，金融管理的权力主要集中于中央银行、银行业监督管理委员会等机构，因而银行法成为金融法体系中最主要的组成部分。

金融法的规范可以分解为：①金融调控法。是关于对金融事业、金融活动的整体规划和综合协调，主要表现为中央银行制定和实施货币政策，有关监管当局对商业银行的宏观管理。②金融组织法。指各种金融机构的组织、职责、业务范围的规定，这些金融机构包括商业银行、政策性银行、信用合作社、财务公司、金融资产管理公司、信托投资公司、证券公司、基金公司、期货公司、保险公司、金融租赁公司、邮政储蓄机构、外资银行和外国银行分支机构。③金融业务法。指各种金融业务、服务的规则，包括存款、贷款、结算及其他中间业务、金融信托投资、证券发行和交易、保险等领域。④金融监管法。指国家有关监督当局对银行业、信托业、证券业、保险业实施监督管理的规则。⑤金融处罚法。指对单位、个人违反金融法的行为追究相应的法律责任，包括民事责任、行政责任直至刑事责任。以上多个方面的规范构成金融法的整体。

外国的金融立法　在金融立法特别是银行立法方面，西方工业化国家是走在前头的。美国的金融立法可分为联邦和州两级。联邦立法涉及中央银行、商业银行、证券交易等，主要有：1913年的《美国联邦储备法》、1933年的《证券法》、1980年的《银行法》等。英国1844年的《英格兰银行法》是世界上第一部银行法，此外还有1914年的《通货与钞票法》、1946年的《英格兰银行国有化法》、1971年的《竞争与信用控制法》等。德国的金融立法主要有1957年制定、1980年修正的《德意志联邦银行法》，1967年的《德国银行法》(即商业银行法)等。日本的金融立法主要有1942年制定、后经多次修正的《日本银行法》，1981年制定、1983年修正的《日本普通银行法》等。

中国的金融立法　在中国，宏观调控主要是由计划、财政、金融三者形成相互配合、相互制约的机制。金融立法的基调是：既要支持经济建设发展，又要防范和化解金融风险。

20世纪90年代初之前，受计划经济体制的影响，金融立法大多表现为政策性文件。1992年确定以建立社会主义市场经济体制为经济体制改革的目标之后，中国加快了金融立法的步伐。现行的金融立法主要由法律、行政法规和部门规章组成。

全国人大及其常委会制定了一系列金融法律，主要有：①银行方面，有1995年通过、2003年修订的《中国人民银行法》和《商业银行法》；②信托方面，有2001年的《信托法》；③证券方面，有1998年通过、2005年修订的《证券法》；④保险方面，有1995年制定、2002年修正的《保险法》；⑤票据方面，有1995年通过、2004年修订的《票据法》；⑥银行监管方面，有2003年的《关于中国银行业监督管理委员会履行原由中国人民银行履行的监督管理职责的决定》。此外，国务院、中国人民银行、中国银行业监督管理委员会、中国证券监督管理委员会、中国保险监督管理委员会和国家外汇管理局，也制定了一系列金融法规、规章。

jinrong fenye jingying

金融分业经营　separate financial operation　商业银行、投资银行及其保险公司等金融机构间分类经营业务，不得交叉从事对方的同类业务的经营模式。目的是防范业务交叉引发的金融风险以及彼此间风险的蔓延，尤其是证券市场的风险波及商业银行引发金融市场和金融机构的系统性风险。

1929年纽约证券交易所股票价格的剧烈波动引发全球性金融危机，并导致世界性经济危机。美国总统F.D.罗斯福推行“新政”，对银行业进行干预，由政府提供援助，禁止商业银行与投资银行从事同类业务，于1933年开始实行金融分业经营。金融分业经营在相当长的时期内较好地解决了金融机构的风险控制问题，但随着金融全球化、自由化和金融创新、金融管制的放松以及金融机构的并购浪潮，分业经营已不能适应金融全球化竞争的需要。

jinrong fengxian

金融风险　financial risk　存在于金融体系或金融市场的不确定性或由不确定性导致经济主体蒙受损失的可能性。

风险现象通常被称为不确定性或不完全信息的现象，在经济生活中无处不在。风险与不确定性的关系问题是经济理论中的金融分支及风险理论中最基本的问题，最早由美国经济学家F.H.奈特于1921年在《风险、不确定性与利润》一书中提出。如果一个经济行为者所面临的随机性能用具体的数值概率来表述（这些概率可以像拿到彩票一样客观地确定，也可以反映自己的主观信念)，那么，就可以说这种情况涉及风险。另一方面，要是该经济行为者对不同的可能事件不能(或没有)指定概率值，就说这种情况涉及不确定性。

风险是金融体系和金融活动的基本属性之一，没有不存在风险的金融活动；金融体系的基本功能可以体现为对于金融风险的配置，一定意义上说，金融活动就是一种以承担风险换取收益的游戏。上述都是针对金融风险的或然性而言的，就实际发生金融风险来说，往往造成一定的经济损失，并在一定的条件下扩散，形成对整个经济活动的危害。

风险分析和管理活动是各类金融机构所从事的全部业务和管理活动中最为核心的内容，对风险管理及其理论与技术的认识构成了对现代金融本质认识的最为深刻的一个方面，风险理论在现代金融理论中占据着重要的地位，连同资金的时间价值和资产定价共同构成现代金融理论的三大支柱。金融风险是认识和把握现代市场经济核心的最佳切入点和突破口。

风险厌恶　指一个人在承受风险情况下其偏好的特征。在降低风险的成本与收益的权衡过程中，厌恶风险的人在相同的成本下更倾向于作出低风险的选择。

金融风险分析　作为一种正规的研究，风险分析开始于1750年估测天花预防注射利弊的尝试。人们对风险分析的兴趣不断提升，它已经演变成现代金融理论等的评估基础。而大多数的风险分析是以概率论为基础，并辅之以各种经济学、心理学和数学工具。对于金融风险的理论认识日益趋于数理分析的范畴，它的主要成果是风险选择-期望效用模型、作为风险测度的标准差、风险回避和有关递增风险的研究。

金融风险管理理论　在金融理论研究领域，金融风险主要是指微观金融活动的风险。确定减少风险的成本收益权衡方案和决定采取的行动计划（包括决定不采取任何行动）的过程成为风险管理。对于风险管理决策正确性的判断应当给作出决定提供信息。投资组合理论为最佳风险管理作出了定量的分析。

现代金融风险管理是一门崭新的学科，其真正的兴起只有20～30年的时间，主要是20世纪70年代以来国际上一些大的金融机构在风险环境日益复杂化的情况下，为保证赢利目标的实现和公司持续发展，避免遭受重大损失或破产倒闭，针对市场风险、信用风险等各种风险因素进行有效管理的探索而发展起来的。其赖以产生和发展的理论基础主要是发端于50年代蕴含着丰富的风险分析和风险定价思想的现代金融理论。这其中主要包括资产组合管理理论、资产定价理论和期权定价理论。在这些现代金融理论的基础上，风险管理者们一方面借助衍生金融工具在20世纪70年代以来的迅猛发展，在市场上创造了不少用于套利和管理风险的创新金融产品；另一方面也创立了不少用于识别和量化风险的先进的风险管理模型和技术，这些被冠以“金融工程”的美名，并被视为“金融领域的高科技”。同时，以巴塞尔银行监督管理委员会为代表的金融监管部门对金融机构风险承担的外部监管也日益与金融机构内部的风险管理结合起来，共同依靠内部模型和控制机制对金融机构所承担的风险予以管理和控制。

现代金融风险管理是建立在现代金融理论对风险的分析和定价的基础上，引入

数理统计、系统工程甚至物理学等科学的研究方法，对金融机构所面临的各种风险进行识别、计量和调节、控制乃至监测等一系列程序和方法。这种现代的风险管理方法成为当今金融机构在风险复杂、竞争激烈的市场上生存和发展的重要保障。

有关风险转移的三种方法是：套期保值、保险和分散投资。投资分散化通过在许多人中间分散风险而增加福利，使存在的不确定性大大减少。从社会的观点看，风险管理机构通过两种主要的方式对经济效率作出贡献。首先，它们将风险从不愿意或不能承担的人那里转移到愿意承担的人那里。其次，它们通过风险负担的再分配，引起生产和消费资源的重新分配。风险管理机构允许人们减少从事特定经营活动所面临的风险，它们鼓励有益于社会的企业家行为。几个世纪以来，出现了各种各样的经济组织的契约性安排，通过扩大分散投资的范围和风险转移的种类，促进了风险负担的更有效分配，而交易成本、逆向选择和道德风险等因素限制了风险的有效分配。

金融风险的种类　金融风险主要分为以下几种：①市场风险。指由于利率、汇率、股价或商品价格（如房地产价格）等基础金融变量的意外波动，而使金融资产（或负债）的价格发生变化的不确定性。②信用风险。指金融交易者无法履行合同义务或其信用等级下降所带来的风险。又称违约风险。③流动性风险。指金融市场活动参与者不能及时地将金融资产变现的风险。它对金融机构偿债能力的影响力极大。④经营风险。指内部控制不完善、技术故障或人为操作错误等造成的损失可能性。⑤法律风险。指由于金融活动的管制法律环境变化或监管政策环境的变化所带来的不确定性。

jinrong gongcheng

金融工程　financial engineering　20世纪80年代末90年代初出现的一门工程性的新兴学科。它将工程思维引入金融领域，综合采用各种工程技术方法（主要有数学建模、数值计算、网络图解、仿真模拟等）设计、开发和实施新型的金融产品（包括金融工具、金融过程和金融服务），创造性地解决各种金融问题。金融工程主要包括三类活动：证券创新（主要是开发创新性的金融工具）、创新性金融过程的发展（旨在减少完成金融交易的成本）和对公司财务问题提出有创造力的解决方案（比如创造性的现金管理策略、创造性的债务管理策略以及特定的公司融资结构等）。

产生背景　1973年，维系全球的以美元为中心，以“美元、黄金双挂钩”为运行机制的固定汇率制——布雷顿森林货币体系在一系列突发事件的冲击之下正式瓦解。这一世界金融史上前所未有的大动荡使得世界经济与金融环境的不确定性大为增加，任何一个经营或持有货币的金融机构、企业和个人随时随地都面临着汇率变动而产生的风险。而且，汇率变动又通过“利率平价”与利率联系起来，利率变动必然带来金融资产的价格波动。对企业来说，财务成本的不确定性又导致了商品价格的波动。而作为经济全球化的一个主要方面，金融市场全球化又进一步加剧了这种价格的波动性，同时扩大了世界市场的规模，使得市场竞争更加激烈，企业和金融机构必须通过各种创新活动，采取新的经营策略来适应改变了的市场环境。

另外，这一时期法律制度的变动也比较剧烈，如美国国会1980年通过《放松存款机构管理法与货币管制法》，取消《Q条例》设置的利率高限；1982年又通过《加恩·圣日耳曼法》，允许各州银行在一定条件下合并，放松对金融机构的业务限制；1999年通过《金融服务现代化法案》，其目的在于废除《格拉斯·斯蒂格尔法》所形成的金融业分业经营制度，通过促进金融业的有效竞争，提高金融业的创新能力与经营水平。持续数十年之久的法律制度变迁加剧了金融市场的波动性，也使得金融业的竞争空前激烈。所有这些因素使企业和金融机构面临的风险空前上升，它们迫切需要一种新的方法进行风险管理、提高流动性和规避管制，从而在客观上使金融工程的产生成为必要。

通信技术和电子计算机信息处理技术的飞速发展，为金融工程的诞生提供了坚实的技术基础并使之成为现实。金融业内部普遍使用计算机和卫星、光纤通信技术，彻底改变了传统金融运作的方式，资料处理、信息传递、交易清算变得十分迅捷，交易成本大幅下降。金融工程需要用到十分复杂的技术来处理各种信息，靠人力来完成显然是不可能的，大量金融工具软件和程序的开发使这一过程大为简化，也使得大规模运算不再难以进行。互联网的出现使有关金融工程的知识交流和知识积累在全球范围内迅速膨胀，各国金融市场更紧密地联系在一起，一个交易者的金融创新产品很容易就被另一个交易者模仿和发展，这几方面因素促使金融工程迅速地发展起来。

金融工程与金融理论　金融工程和金融理论之间有着相辅相成、相互促进的关系，金融理论的发展为金融工程提供了解决问题的途径和方法，从而为金融工程的发展奠定了理论基础。金融理论的核心是基本的估值关系，它表明一项资产的价值等于其产生的未来现金流的现值之和。这一基本关系在1896年由I.费雪提出并作出解释。B.格雷厄姆和D.多德1934年关于证券估价的著作《证券分析》一书，开创了证券分析史的新纪元，被认为是证券行业的“圣经”。F.麦考莱有关持久期和利率免疫的工作导出了一种新的分析工具，几乎目前所有从事资产负债管理的人都采用这种分析工具。H.M.马科维茨在1952年发表的论文《证券选择组合》，详尽论述了投资目标函数、组合的方差及解的性质等基本理论，为衡量证券的收益和风险提供了基本的思路，奠定了证券投资的基础。经济学家F.莫迪利亚尼和M.H.米勒1958年发表的《资本成本、公司财务与投资理论》，提出了现代企业金融资本结构的基本理论——MM定理，构建了现代金融理论的第一根支柱。进入20世纪60年代，W.F.夏普提出了马科维茨模型的简化方法——单指数模型，此后，他又与J.莫森、J.林特纳一起创造了资本资产定价模型（CAPM），构建了现代金融理论体系的第二根支柱。1973年，F.布莱克和M.S.斯科尔斯发表了著名的《期权定价与公司债务》，成功地推导了欧式期权定价的一般模型，构建了现代金融理论体系的第三根支柱。80年代D.达菲在不完全资本市场一般均衡理论方面的经济学研究证明了金融创新和金融工程的合理性和对提高社会资本资源配置效率的重大意义，为金融创新和金融工程的发展提供了重要的理论支持。

金融工程师　客观的需要加上理论和技术的支撑，金融工程开始逐渐发展起来。伴随着金融工程的发展，出现了金融工程师这一新的职业。一般认为，“金融工程师”的称谓起始于20世纪80年代伦敦的银行界。当时有的银行建立起专家小组，对客户的风险进行度量，并应用组合工具进行结构化管理。这一类工作就被称为金融工程，而从事此类工作的专家就被称为金融工程师。七八十年代以来金融创新和金融自由化浪潮的冲击使人们对金融工程的认识进一步深化。1991年，国际金融工程师协会（IAFE）成立，该协会为非营利性组织，旨在为那些从事金融工程理论和实务的人提供联系和交流的途径，传播有关信息，加强对金融工程的教育和研究，促进本行业的发展。

金融工程师从事许多类型的金融活动，他们需要掌握一些数学和统计学领域的相关技能。典型的数学技能包括微积分的知识、线性和非线性的优化技术、对数函数和指数函数的应用，以及运用公式、方程和图表的能力。而统计学方面的相关技能则包括一些分布函数的理论知识，度量基

本统计参数如平均值、标准差和相关系数的能力，对回归及相关分析技术的掌握，以及对应用方差分析技术的熟练掌握。在理论知识方面，由于金融工程师之间通常有专业化分工，一位金融工程师所需要的具体知识基础可能与另一位相差甚远。如从事证券组合设计的金融工程师需要较深入地学习投资分析、证券组合管理和资产组合理论；从事风险管理的金融工程师需要更为广泛地学习风险度量和风险管理的方法；涉足公司财务工作的金融工程师需要对资产负债管理进行全面的学习；而对于那些从事兼并和收购领域的金融工程师来说，他们需要深入学习资本预算技术、代理成本以及会计和税法方面的知识等。

尽管专业分工使金融工程师的理论知识相差甚远，但对一名合格的金融工程师来说，有一些最基础的知识是必须掌握的，因为作为进一步分析和应用的工具，它们是金融工程的基础。这些知识大致可以分为两类：概念性工具和实体性工具。概念性工具包括估值关系、对收益和风险的度量以及风险管理中的逻辑关系，此外还包括在分析现金流过程中需要用到的风险描述、投资期限、现金流图等分析工具。实体性工具包括在货币市场、资本市场以及衍生证券市场中交易的各种金融工具。

金融风险管理　金融工程最核心的工作是对风险进行管理。风险来源于收益的波动，表示收益偏离期望值或平均值的可能性。一项投资的收益可以直接用货币单位来表示，也可以用百分率的形式来表示。相比之下，尽管用货币单位表示收益情况比较直观，但从具体分析的角度来看，以百分率的形式表示收益则更合适。收益度量最常用的指标是内部收益率或到期报酬率，但在有些特定的情况下，用实现了的复利报酬率或赎回报酬率代替内部收益率会更合适一些。如果对收益和风险进行定量的分析，预期收益表现为一项投资可能得到的收益的期望值，而对风险的度量是借助于方差和标准差来进行的。

影响收益的因素是多种多样的，相应地，金融风险是由多种因素综合影响而形成的，因此很难对其进行简单的划分，但就金融风险的表现形式来说，主要有货币风险、利率风险、资产风险、商品风险、清偿能力风险、经营风险、市场风险以及价格风险等。但在管理风险的过程中，仅仅知道这些风险的存在是远远不够的，如管理价格风险还必须识别和度量价格风险的暴露程度，其中的一个方法就是使用风险状况图，借助于风险状况图和概率分布假设的帮助，可以比较明确地判断出风险情况进而完成风险管理工作。

管理金融风险的方法是多种多样的。对于可保风险来说，可以通过购买保险来管理。然而相比之下，更多的金融风险是不可保的，对于这些风险，管理人员会使用资产负债管理技术或套期保值策略，或两者同时使用。资产负债管理技术在管理利率风险方面已经发展得非常成熟，相关的两项技术是现金流匹配策略和风险免疫策略。另外，通过匹配每个币种的资产和负债，资产负债管理还可以用于管理汇率风险。值得注意的是，尽管资产负债管理很有效，但它并不能完全解决风险暴露问题。在许多场合，使用资产负债管理方法容易丧失一些比较有吸引力的投资或融资机会。另外，实施资产负债管理策略通常需要很长的时间。在这两种情况下，管理人员就会考虑采用套期保值策略。在使用套期保值方法管理风险时，最常用到的金融工具有远期合同、远期合约、期权和互换。这些金融工具被统称为衍生证券。

金融衍生工具　衍生证券和其他一些金融工具构成了金融工程中的实体性工具。金融工程中的实体性工具可以分成4类：权益型、债务型、衍生型和混合型。

①权益型金融工具代表持有者在相关部门中的权利和利益。为了进行股权融资，公司制企业和合伙制企业都出售权益型金融工具。最经常讨论的权益型金融工具是普通股，但从金融工程的发展前景来看，其他种类的权益型金融工具正变得越来越重要。

②债务型金融工具是通过某种形式的契约所表示的债权人和债务人之间的关系。通常情况下，当企业、政府和个人为了购买物品和增加财务杠杆比率时，他们会出售债务型的金融工具。

③衍生型金融工具的价值是从其他资产（称作标的资产）中派生出来的。最重要的衍生金融工具是期货、远期、期权（包括单期和多期期权）以及互换。理解衍生金融工具的关键是现金流图和相关的损益状态图。这些图形表示出了参与者在进行衍生工具交易过程中发生的现金流序列和对应于衍生金融工具头寸的损益状态图。

④混合型金融工具不能完全属于上述类型中的任何一类，因为它们包含了多种类型的特点。通常混合型金融工具包含4个主要的基本市场：利率市场、外汇市场、权益市场和商品市场。将这些市场中的任何两个或多个进行组合就可以创造出一种混合型金融工具，并且每一个基本市场还可以被细分为更小的市场，将同一基本市场中的两个或多个更小的市场进行组合也可以创造出混合型金融工具。在混合型金融工具的领域内，金融工程师的任务是创造出具有新结构的金融工具，对这些新型的金融工具进行适当地定价，帮助销售金融工具的发行者和投资者达成交易，并在最后实施交易。

借助于上面这些基本工具，金融工程采用的是一种无套利均衡的分析方法。金融工程的一项核心内容是对金融市场中某项头寸进行估值和定价，分析的基本方法是将这项头寸与市场中其他金融资产的头寸结合起来构筑一个新的组合头寸（这个头寸在市场均衡时是不承受风险的），进而估算出这项头寸在市场均衡时的价值，也就是其均衡价格。如果金融市场不是处于均衡状态，价格与价值出现偏差，这时就会出现套利机会。套利的力量使市场重新走向均衡，套利机会消失。在市场均衡时不存在套利机会，这也就是无套利均衡分析的依据。从理论上讲，因为金融市场允许卖空，所以只需要很少的几个套利者就可以使市场重新走向均衡。因此，无套利均衡比传统的供需均衡所产生的市场推动力要强的多，重建市场均衡的速度也要快的多。

组合分解技术是对无套利均衡分析的具体应用。采用这种技术，可以利用基本的金融工具（即上述实体性工具）作为“零部件”来组装成具有特定流动性和收益/风险特性的金融产品，这就是组合；而所谓分解是指把原来捆绑在一起的金融风险进行分散。另外，还可以在分解后进行重新组合，从而为收益/风险在市场的流动转移和重新配置提供强有力的手段。如果现有的金融工具所带有的风险是市场参与者无力承担的，采用金融工程的分解技术可以使之变得能够承担；如果现有金融工具的风险是市场参与者不愿接受的，采用金融工程的技术可以设计出符合他们的收益/风险偏好的新产品来。组合分解技术的本质其实就是用一组金融工具来“复制”另一个或另一组金融工具的技术。信息技术和工程方法对金融工程的支持，也是通过这种方法发挥作用的。

意义与目的　对金融管理者来说，运用金融工程就意味着判断金融形势，确定自己的金融目标，然后挑选恰当的金融工具，使它们按照自己的要求进行组合，以便达到自己确定的金融目标。如投资者希望通过把各种金融工具进行恰当的组合，使自己在金融市场的投资获得丰厚的回报，同时排除金融风险；筹资者希望通过把各种金融工具进行组合，使自己在金融市场上筹集到尽可能低的利率的资金，同时排除金融风险可能造成的损失。就目前金融工程在发达国家金融市场上的应用目的来看，可以分为四大类，即套期保值、投机、套利和金融结构化。

评价与结论　20世纪80～90年代发展起来的金融工程确实在实践中使不少使用

者获益，但是，金融工程师的技能是要靠人去掌握和运用的，所以，金融工程给人们带来收益的大小，一方面取决于客观的经济条件的变化，另一方面也取决于所使用的金融工程本身的特点和使用者对相关金融工程的运用。金融工程能使金融投资者和筹资者获得更多的收益和支付较低的成本，但这是在一定限度内而言的。最精明的金融工程师也不可能使自己的金融投资始终保持远高于平均收益率的水平，也不可能使筹资成本始终为负利率。就人们的金融行为来说，运用金融工程的方法，将使运用者获得比不运用金融工程方法时更好的结果。

信息处理和电子通信领域的科技进步，以及资本国际间流动限制的取消和放宽，使得不受监管的离岸市场有了新的发展，不同类型的金融衍生工具在迅猛增长，金融市场的竞争更加激烈，这些因素进一步推动了金融市场的全球化。金融市场的全球化意味着规则的统一和壁垒的减少，全球化促进了资本的自由流动，从而企业可以在所有的市场进行竞争。金融市场全球化在促进金融工程发展的同时，也给**货币政策**的制定者带来许多新问题，其中一个主要原因是金融市场全球化降低了货币当局对获取信用的控制力，如果货币当局试图通过提高利率来限制信用，全球的资本会立即流入该国套取高利率。这是资本的流动能力导致的结果，而资本的流动能力本身是金融工程的结果。另外，金融工程还降低了货币政策的有效性。如金融工程的很多创新（回购市场和资产证券化）为原来流动性差的资产创造出流动性很强的二级市场。这使得根据货币供给的传统度量方法定义的货币总量的可靠性有所降低，其意义也不再是那么显著。

总之，金融工程在提高金融效率方面有着极其重要的作用，要更好地发挥金融市场在资金配置过程中的功能，金融工程绝对是不可少的。金融工程提供的各种创新性金融工具和服务可以减少流动性风险，以更具经济效率的方式在市场参与者之间重新分配风险，减少源于信息不对称和其他原因的代理成本，减少发行费用，减少税收不对称的影响，所有这些都减少了那些阻碍金融交易的市场摩擦力，从而达到更高的市场效率。

jinrong gongju

金融工具 financial instrument 在信用活动中产生、载明债权债务关系并据以进行货币资金交易的合法凭证。它对债权债务双方应承担的义务与享有的权利具有法律约束力。通常分为权益性金融工具和债务性金融工具。前者表现为**股票**；后者表现为存款、**贷款**、**债券**等。股票、债券等是原生金融工具，或称基础金融工具。它们的主要职能是媒介储蓄向投资转化或者用于债权债务清偿的凭证。与此对应的是衍生金融工具，它是在原生金融工具基础上派生出来的金融产品，包括期货、期权等；其价格取决于相关的原生产品的价格，主要功能不在于调剂资金的余缺和直接促进储蓄向投资的转化，而是管理与原生金融工具相关的风险暴露。金融工具一般具有期限性、流动性、风险性和收益性四个基本特征。

jinrong gongsi

金融公司 finance company 为消费者和企业等借款人提供特定贷款需求的非银行金融中介机构。由于向企业与消费者提供多种目的的信贷，金融公司在西方通常又被称作消费和商业信贷的“百货公司”。金融公司的特点反映在资产运用的专一化方面，资产的专门化所引起的贷款便利性和低成本以及识别某一类资产风险所具有的特长，是金融公司在与众多的其他**金融机构**竞争中能够存在和发展的基础。根据其资产的特殊性，西方学术界通常将金融公司细分为三类：消费金融公司、销售金融公司、商业金融公司。

消费金融公司通常被称作小贷款公司，主要向那些无法在其他金融机构获得信贷的居民提供小规模的贷款，以支持购买家用器具、旅游、教育支出和房屋维修等。销售金融公司主要为那些购买汽车和其他耐用消费品的消费者提供融资。商业金融公司主要为几乎所有类型和规模的企业的存货与设备提供融资。

jinrong guatou

金融寡头 financial oligarch 帝国主义国家掌握巨额金融资本、控制国民经济和国家政权的极少数最大的垄断资本家或金融资本集团。

金融寡头在经济领域中的统治主要是通过**参与制**来实现的。垄断资本集团首先掌握一些大银行或大企业作为“母公司”，通过它们收买并掌握其他公司的**股票**控制许多“子公司”，再由“子公司”以同样方法控制更多的“孙公司”，如此逐级参与、层层控制，形成一个庞大的金融资本控制体系。这个体系的最上层就是为数极少的金融寡头。它们通过参与制，支配了大量的社会资本，从而扩张自己的经济实力，攫取高额垄断利润。它们还通过占有创业利润，发行有价证券和公债，贱价收买、“整理”或“改组”亏本企业以及进行土地投机等手段，来保证和扩大**垄断利润**。

经济上的垄断统治导致金融寡头政治统治的加强。它们通过同政府进行“个人联合”，对政府决策施加压力和影响，并派遣人员或亲自担任政府要职，直接掌握国家机器。它们还插手到教育、科研、艺术、体育、卫生、宗教等部门，把它们的统治进一步渗透到上层建筑的各个领域。列宁说：“金融寡头给现代资产阶级社会中所有一切经济机构和政治机构罩上一层依赖关系的密网——这就是这种垄断的最明显的表现”（《列宁选集》第2卷，第841页）。

jinrong guanzhi

金融管制 financial regulation 政府对**金融市场**的直接干预。是对金融领域的管制性限制。其基本特征是：以**成文法**为基础，通过行政监管当局的监管政策执行来实施，一定情况下通过司法程序来保障。目标是实现金融稳定，包括金融市场的稳定运行和**金融机构**的稳健经营。为实现这样的目标，金融管制还对金融产品及其**金融创新**进行必要的限制。金融管制区别于政府在实体经济方面的产业管制，它与产业管制等一同构成政府的经济管制体系。

经济管制的历史变革和现代金融管制体系的确立 重商主义时期的经济管制是为了维护封建王权的经济利益，行政当局制定并实施了一系列的经济管制措施，突出表现为特许制度、专营制度和沉重的间接税制度等。这些经济管制措施不通过议会讨论表决，直接体现王权意志，因而带有一定的随意性，在政治和意识形态上遭到来自新兴资产阶级的强烈反抗，成为引爆资产阶级革命的主要经济动因。资产阶级革命的胜利迎来自由资本主义时期，议会打破王权垄断经济政策的专制特权，获得对于经济政策的立法决定权，传统的经济管制体系被扬弃，议会成文立法的经济管制体系历史性地替代了经济管制的王政命令体系。由于议会没有掌握也未能建立起经济管制的行政执行机构，独立推行经济管制的高成本迫使议会进一步放松经济管制。这一时期的金融管制并不发达与系统化。

18世纪末和整个19世纪，伴随着金融活动的蓬勃发展和**金融危机**的不断产生，各国逐渐加强了金融管制立法和行政执行机构的建设，金融管制体系逐渐发展起来，以**中央银行**为标志的金融管制当局普遍确立，现代意义的金融管制的雏形得以具备。20世纪初叶起，现代金融管制体系渐趋完备，1929～1933年的世界经济大危机使得现代的金融管制体系最终得以确立。相对于早期的金融管制服务于特定集团或阶级的经济利益而言，现代金融管制的根本特征在于实现金融职能稳定，尤其是金融市场的稳定，从而服务于整个经济社会的稳定与健康发展。因此，现代金融管制被认

为是服务于公共利益的公共产品。现代金融管制体系包括金融管制的立法规范体系和金融监管的行政机构体系两个方面，后者确保管制规范得到遵守与执行，并在一定条件下作为委托立法机构而制定具体的金融管制措施。

金融管制的危机引致、历史发展和立法完善　金融风险的存在要求金融机构稳健经营，债务关系强化了金融市场的内在约束。然而，这些市场约束缺乏外在强制力，拥有充分自主权利的金融机构并非完全受制于市场约束，一定情况下会放松甚或放弃稳健经营的原则，金融机构的偿债能力因此会受到影响。偿债能力的普遍下降会产生市场流动性的短缺，最终引发金融危机，致使大量的金融机构破产倒闭，资产价格大幅缩水，金融市场极度萎缩。因此，金融危机可以被视为一种过度的市场约束，或是强化市场约束的一种极端表现。金融危机广泛地动员了社会力量，推动了有关金融管制的立法，加强了金融监管当局的权能，可以说，金融危机是形成现代金融管制的社会性决定力量。通过政府金融管制的强制性干预，金融市场活动就会持续地、稳定地受到制度约束，以补充市场约束过松或过紧等不足。从这个意义上说，现代意义的金融管制是针对金融市场约束方面的不足而产生的，是由实际发生的金融危机所引致的。金融危机引致了现代金融管制体系，后者伴随金融危机的新变化而相应地调整管制的重心，经历了货币管制、市场管制、机构管制和产品管制几个不同阶段。20世纪30年代大萧条之前的金融管制是针对货币的管制，主要通过银行市场准入的管制来限制银行货币的发行和确立中央银行垄断发行国家信用纸币。大萧条将金融管制的重心从对货币的管制过渡到对直接金融市场的管制，主要包括分割金融市场的分业管制、价格管制和强制性存款保险等。80年代金融机构的破产危机，使金融管制干预的重心通过围绕"谨慎经营"而渗透到金融企业的内部，确立了直接针对金融机构的管制。近年来，金融不稳定性更多地集中在金融产品（尤其是衍生金融产品）的不当使用方面，金融管制的重心转移到金融产品方面的管制上来，确立了针对金融产品的"功能管制"。

现代金融管制体系依托于成文法的形式，其发展变化集中地反映到管制立法的不断完善上，通过不断地修正有关的金融管制法律，使金融管制的法律体系适应于金融市场活动的变化发展，这种不断自我修正的立法调整被称作金融管制的"补丁"升级。

金融管制的弱化和强化　金融管制的弱化主要是指管制遵守者的创新规避、管制执行者的行政简化和管制制定者的立法放松。又称放松金融管制。它既是一种政策主张，也是一种历史实践，经历了三个阶段：①20世纪70年代是以金融创新为基础的规避管制阶段。在这一阶段，金融管制没有被良好地遵守反而因金融创新被大量地规避，管制规避者往往没有被成功地追究法律责任，一定程度上还受到司法保护，规避管制的创新行为受此激励而大行其道，从而使那些束缚金融市场发展又未能及时被修改或废止的具体金融管制措施失效。这一阶段的金融管制的弱化主要来自于受管制者弱化了管制的遵守。②20世纪80年代是简化金融监管组织机构的行政改革阶段。在这一阶段，金融管制当局意识到有必要抑制金融监管机构作为行政体系自我膨胀所带来的低效率问题，简化金融监管的行政机构体系，提高其效率。这一方面缓解了放松金融管制的立法压力，另一方面也弱化了金融管制的执行。③20世纪90年代是放松金融管制的立法改革阶段。立法放松金融管制在80年代就已经开始，但是，更为基本的立法放松管制是在90年代完成的，1999年11月美国《金融服务现代化法案》的颁行是立法放松管制的主要代表。

金融管制的强化不是对金融管制的简单恢复，而是完善对金融机构的管制，并进而加强对金融产品的管制。又称金融再管制。它有时也是弥补放松管制所带来的一些消极影响，包括修正过快金融自由化的消极影响而恢复一定的金融管制措施，或在放松管制的条件下提高金融监管的能力和水平。

金融管制是一个国家主权范围内的事务，由于各国的经济、政治或法律体制的不同，金融管制也存在不同的模式。如英国存在自律管制的历史传统，金融管制更多地依赖金融机构的行业组织或金融机构自身，管制立法不发达，成文化水平较低。20世纪80年代的英国金融改革使这种状况有了极大的改观。日本的金融管制体系更突出地体现为行政主导的特征，这种体制没有强化日本的金融体系的职能稳定，反而在一定程度上恶化了日本的金融不稳定态势，成为日本金融改革的重点之一。不同的金融管制模式之间的彼此借鉴与融合使其形成了较为接近的发展趋势，金融管制的国际合作与协调也取得了很大进展，这在促进各国金融市场稳定的同时，也对国际金融市场的稳定作出了贡献，其中国际清算银行的《巴塞尔协议》所确立的银行业的管制体系最为突出。

jinrong hunye jingying

金融混业经营　mixed financial operation　在商业银行、投资银行及其保险公司等金融机构间交叉从事同类业务，以降低资金运行成本，提高金融机构的综合竞争力的经营模式。

随着金融全球化的趋势，各国金融机构间的竞争加剧，以德国为代表的欧洲国家金融混业经营模式显现出竞争优势，而以美国为代表的金融分业经营模式的市场竞争力则受到制约。

为应对这种趋势，英国、日本等国自20世纪70年代末以来，先后制定法律、法规和政策，放松对金融混业经营的管制，推动金融自由化。1994年，美国总统W.J.克林顿签署《金融服务改革法案》，打破不同金融业务间的界限，允许金融机构交叉从事业务，重新恢复商业银行、投资银行、保险公司等金融机构经营多种业务。

金融机构的混业经营主要通过金融控股集团来实现，它提高金融市场的集中度，导致竞争加剧和国际金融资本的结构性调整，加快金融创新进程，同时增加诱发金融风险的因素，给金融监管带来新的难度。

jinrong jigou

金融机构　financial institution　专门提供金融服务，执行各种金融功能的组织。是金融系统的组成部分。包括中央银行、专门的金融监督管理机构（如中国银行业监督管理委员会)、银行金融中介机构（主要经营存款、贷款、汇兑、结算等业务的金融中介机构）和非银行金融中介机构（如证券公司、证券交易所、信托投资公司、农村信用合作社、城市信用合作社、邮政储蓄机构等)。从现代金融活动的发展状况看，银行金融中介机构和非银行金融中介机构在业务之间存在越来越多的混合和交叉。

jinrong jigou binggou

金融机构并购　merge and acquisition of financial institutions　商业银行、证券机构及保险公司等金融机构为降低运营成本，提高综合竞争力而相互间开展的合并与收购。通过同地区、同业间并购或跨地区、跨领域的并购，建立混业经营的金融控股集团，以便开展多元化经营，整合内部架构，精减冗员，调整业务内容，创立市场品牌，实现地区互补与业务协同，相互利用客户资源，从而加强货币市场与资本市场的联系。

20世纪80年代以来，跨国公司的并购推动了全球产业结构的重组，并引发金融结构的调整。欧、美、日等发达国家制定法律、法规和政策，逐步放松金融管制，推动金融自由化，鼓励金融机构并购。金融机构的并购不仅使金融机构数量减少，产业集中度提高，同时推动国际间资本的结构性调整和资本流动规模的扩张，强化金融市场竞争，导致大幅裁员，而且诱发

新的金融风险，加大金融监管难度，最终推动金融创新和科技投入的增加。

jinrong jigou neibu kongzhi

金融机构内部控制 internal control of financial institution 作为微观经济组织的财务会计管理的制度安排产生并发展的，目的在于防范由于金融机构组织内部因素所导致的经营风险和管理风险的各种措施。由于金融机构运营的特殊性，对内部控制的要求更趋谨慎、严格。金融管制当局可以将某些金融机构的内部控制措施上升为金融管制的制度要求，同时金融监管当局也会要求金融机构必须具备一定水平的内部控制规章。因此，金融机构的内部控制与金融监管、金融管制共同构成了多层次的金融活动管理体系。与此同时，作为金融行业安全保障体系的微观基础，金融机构（尤其是银行）内部控制的完善与否直接影响着一国经济、金融的稳定与发展。

内部控制包括组织机构的设计和企业内部采取的所有相互协调的方法和措施。这些方法和措施都用于保护企业的财产，检查会计信息的准确性，提高经营效率，推动企业坚持执行既定的管理方针。一个内部控制制度已经超出直接与会计和财务部门功能有关的内容范畴，其可以分为内部会计控制和内部管理控制。这种内部控制制度可能包括预算控制、标准成本、期间经营报告、统计分析及其报告和首先有助于职工符合其经营责任要求的培训计划，以及向管理当局恰当地提供附加保证的有关规定的程序及这些程序被有效观测的内部审计。

相对于金融监管和外部审计而言，银行内部控制具有两个明显的特点：①由于其具有保护银行自身安全运行与稳健经营以及有效防范与规避银行风险功能，因此，银行在建立和完善内部控制方面具有主动性和积极性，与中央银行监管的目标相一致；②银行内在发展的动力又常常使内部控制受到挑战，即内部控制的完善与执行程度受制于银行对其发展速度的偏好与选择，这也就是中外银行通过金融创新来调整内部控制的根本原因。

jinrong jihe

金融稽核 financial auditing 金融监管的形式之一。金融监管当局对金融机构的业务经营、资产质量、财务收支、会计核算按照规范化的操作程序，以事实为依据，以有关金融管制的规章和监管程序规章等为准绳进行的检查审核。是一种行政性质的活动，一般指外部稽核。事实上，除了外部的金融监管当局的行政性质的稽核之外，还存在金融机构自身的内部稽核。具体执行金融稽核任务的组织机构可以是金融监管当局，也可以是由金融监管当局所委派或委托的其他专业组织。内部稽核的形式是多样化的，其效力只适用于金融机构内部。外部金融稽核是金融监管的一项基本的监管内容和实现金融管制目标的基本手段。

金融稽核可以简单地分为日常性质的一般稽核和特定目的的特殊稽核。前者是有关当局的固定的稽核计划；后者则是有关当局为了具体目标所进行的稽核。

jinrong jianguan

金融监管 financial supervision 金融管制遵守与执行的过程。狭义金融监管是指金融管制的执行，即政府监管当局的行政性监管，包括中央银行或其他的金融监管当局依据国家法律、法规的授权对于整个金融业（包括金融机构以及金融机构在金融市场上所有的业务活动）实施的监督管理，针对金融机构而言是外部监管；广义金融监管包含金融管制的遵守，除外部监管之外，还包括金融机构的内部监管，即包括金融机构的内部控制与内部稽核、同业组织的自律监管和社会中介组织的协议性监管。外部监管是通过公共权力机构（即政府）的监管，又称公力监管；内部监管是通过金融机构自身的自律监管或与其他私人机构的协议而监管，又称私力监管。公力监管与私力监管之间并非十分严格地分开，一些国家，如美国，金融监管是完全依赖公力监管的；而另一些国家，如德国，监管当局将相当多的审计等监管工作委托给社会审计机构完成，这也被认为是金融监管过程的私有化。无论哪种形式的监管，目标都是为了更好地实现监管目标，即使金融管制得到遵守与执行。

在诸种金融监管之中，政府金融监管当局的外部监管最为重要，因其监管的能力、技术与水平直接决定了金融管制的实现程度。金融监管当局的监管权责往往是由有关的金融管制的立法加以确定的，为使金融管制得到遵守与执行，金融监管当局也会具有一定约束力的行政规章，但是，这种行政规章是不得违反或变更有关的管制法律的，并受到效力等级的约束。

各个金融监管当局一直在努力提高金融监管的能力、技术和水平，以适应金融市场环境和金融管制的不断变化，从根本上说，这是由金融活动日益复杂和金融机构的规模或能力的变化等决定的。例如，在放松金融管制的条件下，虽然一些监管工作因为相关金融管制的放松甚或放弃而终止，但是，金融监管自身运行是一个体系，有一定的独立性，鉴于放松管制条件下金融市场环境的变化，金融机构能力的增强、范围扩展、规模扩大和由之所必然导致的金融活动更趋于复杂，金融监管当局的监管工作面临新的压力，加强监管往往得到强调。同样，金融管制的一些新规则也会对金融监管当局提出更新更高的要求。

金融监管职能的良好实现关键在于金融监管效率的提高，提高金融监管的组织机构体系的行政效率是一个关键。简化金融监管机构体系是提高行政效率的基本途径，但是也存在一些不同意见，金融监管的行政机构之间的竞争会有助于提高监管效率。在总体上，金融监管的机构体系趋于简化，而金融监管的规模并没有缩小而是不断扩张。

jinrong jiegou

金融结构 financial structure 金融组织、金融工具、金融商品价格、金融业务活动等的组合，即金融整体中各个部分的组合。属于经济结构的范畴，从资金价值和信用的角度反映整个经济的结构。人们一般从金融体系结构、金融工具结构和利率结构三个方面来概括金融结构。

①金融体系结构指各种金融机构的设置比例和金融机构内部的组织状况。金融体系由众多的金融机构组成，包括中央银行、商业银行、保险公司、信托投资公司、证券公司、信用合作社等。这些机构在金融体系中所处的地位和作用便是金融体系结构的主要内容。在金融机构内部，分支机构的设立、业务部门与管理部门的比例等也是金融体系的结构问题。

②金融工具结构指在金融市场上各种金融工具，如现金、支票、汇票、股票、债券等所使用的范围和在金融交易量中所占的比重。

③利率结构指金融商品价格的构成状况，它反映的是各种金融工具的质量、收益和期限的组合。

其他结构主要是：①金融业务活动结构，包括各种金融业务所占的比重、覆盖的范围等。另外，金融业务本身又包括货币结构、信用结构、信贷结构等。货币结构是指货币的币种结构、货币的供给与需求结构等；信用结构是指银行信用、商业信用、国家信用、民间信用的结构等；信贷结构是指贷款的投向和投量结构等。金融业务的具体内容又有资产结构、负债结构等。资产结构是指各种金融资产（如自有资金、贷款、投资等）之间的构成；负债结构是指各种负债业务（如吸收存款、借款、发行证券等）之间的结构。②金融市场结构，包括票据市场、长短期金融市场、外汇黄金市场等。③更广泛的金融结构还包括金融从业人员结构，如从业人员的数量、受教育程度、工作时间、年龄构成等。

一国金融结构的形成取决于多种因素，

其中主要是社会经济制度和经济发展程度。金融是货币资金的借贷和融通，是在经济发展到一定程度后出现的。金融业务也是随着经济的发展而不断发展起来的。商品经济的发展不断对金融提出新的要求，促使金融结构从简单向复杂发展。但是，金融结构并不是完全被动地决定于经济，它对决定社会经济发展的社会经济结构的形成也有强大的影响，并在一定程度上起决定作用。这是因为：①一定的金融结构是商品经济顺畅运行的条件和促进因素；②合理的金融结构可以调节社会经济结构，促进经济结构向合理化方向发展。

jinrong konggu gongsi

金融控股公司 financial services holding company 以银行、证券、保险等**金融机构**为子公司的一种纯粹型控股公司。其中以银行作为子公司的称作银行控股公司，以证券公司作为子公司的是证券控股公司，以保险公司作为子公司的是保险控股公司，同时拥有银行、证券、保险两种以上子公司的是金融服务控股公司。关于金融控股公司的定义，学界并没有达成共识，在实践中，各国差距很大。但大多数倾向于认为金融控股公司是同时控制银行、证券、保险其中任意两种机构的控股型公司。

美国的银行控股公司起源于对银行跨州经营的法律的规避。为了追求**规模经济**和利润，银行利用各州没有限制银行控股公司的法律，进行跨州收购或在当地建立子银行。美国历史上第一次明确地从法律上规范银行控股公司是1914年制定的《克莱顿法》。银行控股公司受联邦储备委员会的监管。从1933年开始，美国就实行银行业与证券业分离的分业经营体制。由于各州并没有禁止银行控股公司通过子公司进行银行业以外的业务，于是银行控股公司就成立了与银行子公司平行的非银行金融子公司，从而进入证券、保险、基金等多种业务领域。从1985年开始，**美国联邦储备体系**对银行控股公司通过旗下的子公司把业务范围扩大到证券领域给予承认。《1991年联邦储蓄保险公司改善法》使金融多元化经营的形式有了法律依据，从而出现多元化控股公司。1999年美国通过《金融服务现代化法案》，从而确立金融混业经营的合法地位，进一步推动多元化金融控股公司的发展。

日本在第二次世界大战后，复制美国分业经营的金融体制。从20世纪90年代起，要求改革的呼声很高。1997年修改《禁止垄断法》，对金融控股公司予以解禁，并通过《由控股公司解禁所产生的有关金融诸法整备之法律》(在日本习称《金融控股公司法》)。此后，多元化的金融控股公司得到很大发展。

金融控股公司特别是多元化的金融控股公司实质是一个混业经营的问题。但金融控股公司下经营不同业务的子公司之间建立有“防火墙”，这是因为担心证券业的风险转移到银行业引发银行业危机。

中国虽然是实行分业经营的金融体制，但事实上已经存在金融控股公司。中信投资控股公司于2002年12月正式成立，而中国民生银行与中国民生证券，招商银行与招商证券，中国平安集团，中国光大集团等，已具有金融控股公司的某些特征。

jinrong quanqiuhua

金融全球化 financial globalization 全球金融活动和风险发生机制联系日益紧密的一种过程。既是金融活动越过民族国家藩篱的过程，也是与风险发生机制相互联系的趋同过程。从主体上讲，它较强地反映了**发达国家**（如英国、美国等）和国际经济组织（如**国际货币基金组织**、**国际复兴开发银行与世界贸易组织**）的意向，但同时更是无数私人资本通过市场的逐步一体化推动的。这意味着，金融全球化是一个逐步削弱民族国家经济权利的过程。它在范围上逐渐扩展，在程度上不断加深。

主要因素　导致金融全球化的因素可归纳为三类：①实体经济因素。诸如国际贸易、国际投资的长期增长和科学技术的飞速发展，以及**跨国公司**的急剧扩张和为其提供金融配套服务的跨国金融机构的迅速发展。②金融技术因素。主要是20世纪60年代以来风起云涌的**金融创新**。③经济年度因素。主要是20世纪80年代以来全球的金融自由化运动。

特征　金融全球化比较明显的特征是：①金融市场全球化程度加深。各国、各个地区之间的以及全球不同类型的金融市场相互贯通、联系密切，**金融风险**增大。②私人资本流动成为国际资本流动的主力，约占全球资本流动的3/4，其中相当大一部分流向新兴经济地区。③跨国银行呈现出“全能化”发展趋势，业务趋于综合化。④大规模的银行兼并风起云涌。

金融全球化使世界各国得以在全球范围内调剂资金余缺，从而提高了全球金融资源的配置效率。但是，大规模、无规则的资本流动常常使得各国的金融市场动荡不安，而一国的金融动荡又极易波及他国，引发全球金融风暴。所以，如何利用金融全球化的有利方面，最大限度地防范金融风险的影响，成为当今国际社会普遍关注的课题。

jinrong shenhua

金融深化 financial deepening 一国政府放弃对金融系统的过分干预，使该国货币经济和**金融资产**的比重提高，货币与金融体系、货币与金融市场机制得以充分发育和健全运行。金融深化与金融发展不同，它主要是针对发展中国家的**金融抑制**而言的。

金融深化理论最早由美国经济学家R.I.麦金农和E.肖提出。1973年，麦金农和肖各自出版了《经济发展中的货币与资本》和《经济发展中的金融深化》。他们认为，发展中国家**内源融资**盛行，货币与资本之间具有互补性。但由于广大发展中国家的实际利率往往为负，所以它们对货币的需求也很低，从而降低了其储蓄率。如果政府实行**金融自由化**的改革，降低通货膨胀率，这一方面会使原来负的实际利率变为正的实际利率，从而提高储蓄率；另一方面，也可以引导资本更为合理地配置，从而提高稀缺资本的配置效率。这样，便能实现储蓄与增长的良性循环，使实体经济部门得到发展，同时能促进金融部门的快速发展。

jinrong shenji

金融审计 monetary audit 国家审计机关对国有金融机构和信用组织的各项业务活动、经济效益和遵守经济法规情况所进行的审计监督活动。在中国，金融审计对象包括：**中国人民银行**及其分支机构，国家专业银行及其分支机构，**中国人民保险公司**及其分支机构，信托投资公司，经中国人民银行批准设立的其他有国家资产的金融组织及其延伸部门和单位。金融审计的任务是：审计信贷计划执行情况；审查信贷方针政策贯彻执行情况；审查金融机构财务收支及经济效益情况；审查侵占国家资财、损失浪费、违反经济法规情况等。

金融审计主要是信贷计划执行情况的审查，目的是通过对信贷计划执行情况和结果的审查，确保国家方针政策的贯彻执行，促进信贷计划的顺利完成，实行信贷收支平衡和财政、信贷、物资、外汇综合平衡。审计的主要内容有以下几个方面。

信贷计划执行合规性审计　①各行代理的人民银行信贷资金、各类单位存款是否按规定时间和范围足额划交给了人民银行。②各行吸收的各类存款及应交的准备金，是否按规定的时间和比例划交了人民银行；对于欠交者，人民银行是否按规定进行了罚款。③计划差额的执行情况。即首先审查存、贷差的额度大小和原因，然后针对实际情况，提出积极组织存款，合理安排贷款，抓紧回收到期或逾期贷款的措施和建议。

信贷收支计划执行情况审计　①存款来源是否合法，有无用不合理手段吸收的存款，账务处理是否正确，有无违反结算纪律和制度的现象。②吸收储蓄存款的手

段是否合理，有无擅自提高利率、滥发实物引诱储户，或以高利率促使公款存入储蓄的现象。③信托存款的来源渠道是否正当，使用方向是否合法；审查贷款计划与国家安排是否完全一致。

信贷资金计划执行情况审计 ①实存实贷执行情况是否良好。即基层行的借款户拨入资金及借入资金与存款户是否一致，有无将从人民银行拨入、借入的资金上交上级行的现象，上级行的存款户资金是否及时拨给了下级行。②拆出行的资金来源是否合理，拆入行资金拆入的方式、方法是否合规，当年结余是否真实可靠、是否及时上交，其成本摊销是否合理合规。③信贷资金的使用率是否提高，信贷资金使用的周转速度是否加快，信贷资金的使用效果是否良好，合理的贷款利息收入是否增加。

Jinrong Shibao

《金融时报》 *Financial Times* 英国以经济、金融报道为主，并具世界影响的英文对开日报。1888年2月13日由国会议员、金融家H.博顿在伦敦创刊。属皮尔逊-朗曼公司。该报除以较大篇幅刊登国内外新闻和其他方面内容外，每年大约出250期专题特刊。以粉红色纸张印刷，平均每天38版，广告占47%，主要是伦敦市场的各种股票、证券及货物等的价格。它的30种股票价格指数是判断英国金融、经济情况的重要晴雨表。一般认为该报反映英国金融企业界的观点。

伦敦的编辑部有200余人，驻外记者40余人，分布在28个国家和地区。伦敦版每星期一至星期六出版。1979年1月开始在联邦德国的法兰克福出国际版。20世纪末日发行量35万余份，订户遍布120多个国家和地区。

jinrong shichang

金融市场 financial market 以货币为交易对象，由资金供求双方运用各种信用工具，进行资金融通等交易活动的场所。它可以是有形的，有具体的固定场所和设施；也可以是无形的，没有固定的具体场所，而是在一定区域内，通过电信手段联系，进行金融交易。从广义上来说，它是指金融机构与客户之间、各金融机构之间、客户之间以资金为交易对象的所有金融交易，包括存款、贷款、信托、租赁、保险、外汇、黄金、票据承兑、抵押与贴现、股票及债券等交易活动。从狭义上来说，它是指以票据和有价证券为交易对象的金融活动。

根据金融交易对象、方式、条件、期限、交易时间和地点的不同，金融市场可从不同角度分类：①按金融市场融资方式的不同，可分为直接融资和间接融资。直接融资是资金的供求双方面对面协商，进行票据或证券的交易。间接融资中的资金供需双方则不面对面协商，由资金供给方将资金交给金融机构，再由金融机构将资金借贷给资金需求方。②按金融工具约定的期限，可分为货币市场和资本市场。③按金融交易的性质不同，可分为发行市场和流通市场，证券发行市场为一级市场，流通市场为二级市场。④按交易对象的不同，可分为同业拆借市场、票据承兑市场、票据贴现市场、证券市场、黄金市场、外汇市场等。⑤按金融交易对象和交割时间的不同，可分为现货市场和期货市场。⑥按交易标的物的不同，可分为票据市场、证券市场、外汇市场、黄金市场等。⑦按金融交易地域的不同，可分为地方性、全国性、区域性、国际性金融市场等。

金融市场的作用在于：扩大投、融资活动；促进资本集中，通过有价证券，集中分散、小额的社会资金，扩大投资规模；促进资本流动，通过股票、债券等有价证券的价格信号，引导资金从效率低的部门流向效率高的部门；促进资金转换，实现不同期限资金之间的转换、大额资金和小额资金间的转换、不同区域间资金的转移，及时调节不同种类和期限的资金供求。为中央银行的公开市场业务操作、调节货币供应量、调控宏观经济提供条件，发达的金融市场便于政府对宏观经济的监督与调节，及加强地区间、国家间的经济联系。

jinrong tixi

金融体系 financial system 所有金融中介机构和金融市场组成的集合。又称金融系统。基本功能是在不确定的环境中进行资源的时间配置。

金融中介机构是提供金融服务的组织，一般分为存款货币银行类机构和非银行类机构。前者包括商业银行、各种专业银行和储蓄机构，后者主要包括证券公司、投资银行、保险公司、养老退休基金以及各种投资基金。这两类机构的主要差别在于：①前者的负债是可以作为支付手段的存款货币；②前者的资产通常无法在金融市场中流通。

金融市场是以货币为交易对象，由资金供求双方运用各种信用工具，进行资金融通等交易活动的场所。根据金融交易对象、方式、条件、期限、时间和地点的不同，金融市场可从不同角度分类（见金融市场），但对金融市场的划分一般有三种方法：①根据发行和流通证券的有效期限，可以划分为期限在一年以内的货币市场和一年以上的资本市场。前者主要包括同业拆借市场、票据贴现市场、国库券市场和国债回购市场；后者主要有债券市场和股票市场。②根据证券发行和流通的场所，可以划分为有组织的交易所市场，又称场内市场；在交易所以外进行证券发行和流通的场外市场，又称柜台市场。③根据金融证券市场价值之间的相互依赖关系，可分为基础证券市场和衍生证券市场。衍生证券是买卖货币、股票、债券等基础金融资产的交易合约，主要包括远期、期货、互换和期权4种形式。买卖这些合约的收益和风险依赖于合约标的物，即基础资产的价值。

jinrong touzi

金融投资 financial investment 投资者在金融市场上购买股票、债券等金融资产或金融商品，以获取预期收益或股权的投资活动。是发达的市场经济与信用的产物。金融投资既是一个领域，又是一种方式，所运用的金融商品一般是契约权利。正是具有这种契约权利，购买金融商品才能成为一种投资行为。金融商品的品种很多，按其功能，有票据、储蓄存款、证券等；按其生产方式，有基础金融商品和衍生金融商品等。金融商品所以能成为投资的工具，是因其有期限性、流动性、安全性和赢利性。金融投资与实物投资相比，特点是：投资的间接性和筹资的直接性；以金融资产为媒介，以产权、债权为依据，在未来某时获得较高收益；受时间影响的程度较大；所投入的资金以金融资产形式存在，流动性较大，即较易兑现且在兑现中损失较小；承担的风险较大，而且一旦失误便难以减少其损失。

jinrong weiji

金融危机 financial crisis 突发的、几乎涉及所有金融领域的普遍金融状况恶化现象。金融预期的改变，担心金融机构丧失偿债能力的公众心理倾向和将非现金资产大量套现等是其重要的表现。它的主要标志是所有或绝大多数的金融指标急剧的、短暂的、超周期的恶化，这些指标包括利率、资产（股票、房地产等）价格、厂商的偿债能力、严重的外汇短缺以及金融机构的破产等。

金融危机同金融繁荣密切相连。在金融繁荣时期，大量的资金被用于购买金融产品、房地产或其他的投资产品，形成资产价格的高涨，而后在资产价格上涨没有逆转的总体态势下，资产价格上涨的预期衰退了，出现金融困难时期。这一阶段持续时间或有长短，但产生金融危机的可能性都存在：一种结果是泡沫和金融繁荣渐渐消退，另一种可能则是泡沫破裂陷入危机。金融危机到来，公众则会大量抛售手中长

期金融资产、不动产或其他投资资产等。

金融危机是不断向前发展的金融历史的有机组成部分，它一方面带来沉重的经济损失甚或严重的经济衰退；另一方面也暴露甚或削弱金融领域中所积淀的危险因素，促进金融制度的变革与发展，尤其是完善**金融管制**并强化**金融监管**的能力与水平，同时也间接推进金融体系的成熟。

金融危机的种类 金融危机有多种分类：①以影响的地域来划分，可分为国内金融危机、区域金融危机和世界金融危机（或全球金融危机）；②以金融危机的性质、内容来划分，可分为货币危机、资本市场危机、银行业危机、债务危机和综合金融危机；③以金融危机的影响程度来划分，可分为系统性金融危机和非系统性金融危机。

货币危机冲击导致一国货币大幅度贬值，或迫使该国金融当局保卫本币而动用大量国际储备或急剧提高利率。银行业危机是真实的或潜在的银行破产致使银行纷纷中止国内债务的清偿，或迫使政府提供大规模援助以阻止事态的发展，它极易扩散到整个金融体系。货币危机与银行业危机是金融危机的两种主要形态。银行业的危机要比货币危机更持久、代价更大，恢复原来的增长趋势所需要的时间也更长。债务危机是指一国处于不能支付其外债利息的情形，无论这些债权是属于外国政府还是居民个人。

系统性金融危机是指金融市场出现严重的混乱局面，它削弱了市场的有效性原则，会对实体经济产生极大的负面效应。一次系统性金融危机可能包括货币危机，但一次货币危机却不一定陷入国内支付体系的严重混乱，也就不一定导致系统性金融危机的发生。

引发金融危机的原因 金融稳定建立在一系列金融活动的均衡状态基础上，主要是：货币供求的均衡、资金借贷的均衡、资本市场投资活动的均衡和国际收支均衡。这4个方面的均衡保证了货币币值的稳定、金融机构偿债能力的稳定、金融资产价格的稳定和流动性充盈，这样，整体经济社会的信心和预期也便是稳定的。打破这些均衡就会直接影响到相关金融稳定，以致引发金融危机。

具体来看，导致金融危机的原因有多方面，包括市场因素和非市场因素。从市场因素方面来看，国际收支不平衡被认为是引发金融危机的主要原因，而实际上国内经济状况也同样是可以引发大规模的金融危机。经济周期性波动和金融机构体系的内在不稳定性或脆弱性是引发金融危机主要的常见因素，二者通过经济泡沫和金融风险在量的方面的积累达到一定程度时，就会发生金融活动从稳定到不稳定的质的变化。从非市场因素来看，经济社会的恐慌心理，有关当局的重大决策失误，突发性事件（如战争、灾难等）等也会引发大规模的金融危机。

金融危机的扩散及其危害 金融危机可以在不同的金融市场、不同地区或不同国家之间进行扩散，在一定条件下，金融危机最终还能蔓延为范围广泛的**经济危机**。不同金融市场之间的关联互动、不同国家之间经济结构的相似性和经济关系的紧密性、有关当局决策失误的雷同，以及普遍存在的经济社会的恐慌心理，这些都在一定程度上造成了金融危机的扩散。在**经济一体化**和**金融全球化**的条件下，金融危机出现日益国际化的倾向。

金融危机的主要危害：导致**资源配置**和利用失误，从而导致真实产出减少。金融危机的代价非常高，一国的财政和准财政花费在重建金融业方面的资金，主要是作用于金融市场功能不能发挥的地方。新兴市场经济国家要比发达国家在拯救金融危机方面的代价更大，以至需要获得必要的国际金融援助。金融危机迫使金融体制甚或经济体制作出重大的调整，而金融调整或经济改革并非会一帆风顺，某些情况下还会出现逆转并恶化金融状况或经济状况。这样，金融危机的影响也许会是较长期的，有些金融危机的严重负面影响甚至长达10年以上。

克服金融危机的主要途径 金融危机是**金融风险**的累积性突发，即金融风险累积到一定程度的突然性爆发。克服金融危机就是要避免累积到一定程度的金融风险的突发，这就需要对于金融风险的累积状况有一个基本正确而及时的认识，并及时有效地采取正确的措施。克服金融危机有4种主要途径：预防、预警、救助和治理。

①要做到有效地预防金融风险的大量累积，消除那些可以消除的金融风险。金融风险是金融活动的基本属性，彻底地消除金融风险是不可能的，幻想彻底消除金融风险甚或会带来更大的金融风险，直至引发金融危机。这就需要对存在金融风险的大量金融活动有一个正确的认识和一个有效的评价体系。事实证明，信用评级体系和风险评估等活动有利于量化金融风险，并起到一定的警示和预防的作用。由于存在**道德风险**，虽然有了良好的风险信息的处理和评价机制，但是在一些情况下它并不能有效地抑制金融机构的冒险活动。有效的金融管制和金融监管也会对金融风险的过度累积产生一定的抑制作用。事实上，有效的预防只是放缓了金融风险的积累速度或规模，但是，不能彻底遏制金融风险的累积，尤其在金融市场的繁荣时期，风险的累积一般是较为迅速的，这就需要作出警告。

②当金融机构的风险累积大到一定程度，或整个金融体系的风险水平达到一定的标准，有关当局应当及时地提出警告，以促使金融机构自动有效地采取措施，释放高风险所累积的潜在金融危机的潜能，有助于克服金融危机的发生。这种预警依赖金融机构的自觉行为，并不必然产生有关当局的强制性干预，但是，它可以在一定程度上影响金融市场的预期，可以牵制风险进一步累积的步伐，减慢总的金融风险突然爆发的进度。预警机制需要一个更为精确而适宜的指标体系，这种指标体系既是理论抽象推导的，也是经验归纳总结的，还要适应具体的市场状况和不同的时间范畴，这种指标体系会简化克服金融危机的步伐，但是困难恰恰在于有关的指标体系的有效性。事实上，大量的金融危机的发生并没有被有效地预警。

③当金融危机发生之后，有效的救助活动会避免金融危机的进一步扩展，减少其可能造成的损失。金融危机的救助主要集中在阻止那些在危机中足以威胁到整个金融市场体系崩溃或进一步扩散危机的个别机构的破产倒闭或个别金融市场的崩溃。有效的救助措施会降低金融危机的冲击力和破坏性，避免金融体系陷于更大损失中，从而降低金融市场体系恢复的成本，缩短金融危机及其所带来的金融萧条的时间。然而，即便是有效的金融危机的救助活动也不能根绝金融危机的复发根源，这就需要进行深入的治理。

④金融危机的爆发在相当程度上揭示了危机赖以产生、发展、蔓延扩张的根源，这便为金融危机的治理提供了依据，及时有效地针对危机发生的根源和传导的途径进行治理是克服金融危机最为重要的环节。金融危机的历史表明每一次金融危机都有其不同的内涵，这就说明积极有效的治理往往能够避免相似金融危机的重复发生，而金融环境条件的不断变化又为形成新的危机积累了条件，“危机–治理”模式体现了金融制度不断发展完善的历史进程。

jinrong xitong

金融系统 financial system 所有金融中介机构和金融市场组成的集合。见**金融体系**。

jinrong yansheng gongju

金融衍生工具 financial derivatives 自传统金融工具中衍生出的新型金融工具。又称金融衍生产品、金融衍生商品。传统金融工具由原生性金融商品和基础性金融工具构成。原生性金融商品主要包括货币、外汇、存单、**债券**、**股票**等。而基础性金

融工具则主要包括利率或债务工具的价格、外汇汇率、股票价格或股票价格指数、商品期货价格4种形式。金融衍生工具通常采取的形式是以支付少量保证金签订远期合约或互换不同金融商品的交易合约。它主要有三大特点：①杠杆性。金融衍生工具的交易通常无须支付相关资产的全部价值，而只需缴存一定比例的押金和保证金，便可得到相关资产的管理权。待到交易日所确定的到期日，对已交易的金融衍生工具进行反向交易，并进行差额结算。在实物交割的条件下，金融衍生工具的购买者只需于到期日交付一定数额的现金，即可得到原生性金融商品。②高风险性。对于金融衍生工具来说，至少存在价格风险、运作风险、交割风险、流动性风险、信用风险和法律风险。③虚拟性。金融衍生工具所得的收益并非得自相应的原生性金融商品的增值，而是得自于这些商品的价格变化；当原生性金融商品是股票、债券等虚拟资本时，相应的衍生工具则更具有双重虚拟性。这种特征，使得金融衍生商品的交易有脱离原生性金融商品的趋势，通常其市场规模远远大于原生市场的规模。金融衍生工具的基本职能在于锁定价格波动，进行风险的控制。但由于其具有的3个特点，在控制不当的情况下，可能加剧风险的程度。金融衍生工具根据不同的标准分类是不同的。根据产品形态，可以分为远期、掉期、期货和期权4类；按市场组织程度，可分为场内交易衍生工具和场外交易衍生工具。

jinrong yizhi

金融抑制 financial repression 发展中国家政府为了某种特定目的而对金融系统进行的强制性行政干预。手段主要包括：特别信贷机构、高法定存款准备金率、利率控制和外汇管制。

jinrong yueshu

金融约束 financial constraint 旨在为金融部门和生产部门内创造租金机会或者旨在提高金融市场的效率的一组金融政策。如对存贷款利率加以控制，对金融市场进入加以限制以及对来自资本市场的竞争加以限制等。金融部门和生产部门得到租金的可能性，使那些有碍于完全竞争市场的、和信息有关的问题得以缓解，特别地，这些租金使私人当事人增加那些在完全竞争市场上可能供给不足的商品和服务的供给。为了说明金融约束的作用，美国经济学家A.赫尔曼等人把租金效应划分为两大类：一是金融机构和生产企业所得到的租金使其自有资本有所增加，从而使它们更像业主那样为自己的利益精打细算、谨慎行事；二是租金并非指财富的转移，而是指创造财富的机会。租金机会把当事人的行动和资源的获得联系起来，政府为私人部门创造租金机会，诱使私人部门采取对社会有益的行动。当政府创造租金机会，然后让利润最大化的企业或银行主动去追求这些租金时，私人信息就会并入配置决策，从而效率最高的企业或银行的利润最高，增长速度最快。

jinrong zhapianzui

金融诈骗罪 financial fraud, crime of 以非法占有为目的，采取非法融资等手段，或者以虚构事实或隐瞒真相的方法，利用金融工具骗取公私财物的行为。《中华人民共和国刑法》规定的破坏社会主义市场经济秩序罪中的一类犯罪。此类犯罪侵犯的客体是公私财产所有权和金融管理秩序。犯罪的客观方面表现为，采取非法融资等手段，或者以虚构事实或隐瞒真相的方法，利用金融票据（汇票、本票、支票等）、信用证、信用卡等金融工具骗取公私财物，数额较大，扰乱金融秩序的行为。诈骗数额较小的，不构成犯罪。犯罪的主体是一般主体，有的犯罪主体也可以是单位。犯罪的主观方面是故意，并且是以非法占有公私财物为目的。

此类犯罪包括：集资诈骗罪、贷款诈骗罪、票据诈骗罪、金融凭证诈骗罪、信用证诈骗罪、信用卡诈骗罪、有价证券诈骗罪、保险诈骗罪。

jinrong ziben

金融资本 financial capital 银行垄断资本和工业垄断资本融合生长而形成的最高形态的垄断资本。

工业生产集中的高度发展必然引起垄断。工业资本的集中和垄断推动银行资本的集中，从而形成银行业的垄断。银行业的集中和垄断，使银行和工业企业之间的关系发生了根本的变化。银行由支付中介变成了万能的垄断者。银行垄断组织与工业垄断组织通过相互购买对方的股票和互相参加董事会的办法，使银行垄断资本和工业垄断资本融合生长，形成金融资本。这是帝国主义基本经济特征之一。

金融资本的形成和统治，把资本主义的生产资料私有制推到了一个新的高峰。极少数金融资本家攫取着越来越多的国民财富，通过兼并或合并，把对生产资料的剥夺，日益扩展到巨大的垄断资本家之间。他们通过各种渠道，控制着越来越多的他人资本，通过与资产阶级政府的个人联合，把资产阶级国家的财产和财政也置于自己的直接控制之下。这样，生产资料日益集中同生产日益社会化、国际化并行发展。

jinrong ziben jituan

金融资本集团 financial capital group 金融寡头所控制的垄断资本集团。简称财团。

jinrong zichan

金融资产 finance asset 具有现实价格和未来估价的金融工具的总称。因金融工具只对其持有者才构成金融资产，对其发行人来讲则不构成金融资产，故金融资产是具有明确权利归属关系的金融工具。在国民经济核算中，它包括货币性黄金和特别提款权、通货和存款、贷款、股票和其他权益、股票以外的证券（包括衍生金融工具）、保险专门准备金、其他应收账款等。

jinrong zichan guanli gongsi

金融资产管理公司 financial assets management corporation 管理和处置因收购银行不良贷款形成的资产的国有独资非银行金融机构。以最大限度保全资产、减少损失为主要经营目标，并依法独立承担民事责任。在管理和处置不良资产时，可以从事下列业务活动：追偿债务；对所收购的不良贷款形成的资产进行租赁或者以其他形式转让、重组；债权转股权，并对企业阶段性持股；资产管理范围内公司的上市推荐及债券、股票承销；发行金融债券，向金融机构借款；财务及法律咨询，资产及项目评估等。

美国、日本、韩国等一些国家都曾经组建资产管理公司来处置不良资产。1999年4月20日，中国第一家经营商业银行不良资产的公司——中国信达资产管理公司在北京宣告成立，8月3日，中国华融资产管理公司、中国长城资产管理公司、中国东方资产管理公司三家资产管理公司同时宣告成立。组建金融资产管理公司对于防范和化解金融风险，促进金融业的健康发展具有重要意义。

jinrong ziyouhua

金融自由化 financial liberalization 一国政府减少对金融部门的行政干预，确立市场机制的基础调节作用，让金融体系遵循自身内在规律和路径自然成长，从而使金融体系发挥其在资源配置中应有的功能，提高金融效率，达到金融深化的目的。从内容上看，金融自由化包括废除对利率和汇率的管制，通过市场竞争形成市场利率和汇率，以反映资金和外汇供求的动态变化和风险状况，并废除外汇兑换和信贷资源配置的控制，通过利率和汇率的变动引导资源的配置；对金融组织而言，自由化意味着政府放弃对金融机构业务的人为分割和进入的过分严厉控制，放弃对金融组织业务的控制，通过自由进入与退出促进金融体系的竞争，并

提高金融组织的运营效率。

jinrong zulin

金融租赁 financial lease 不同国家对金融租赁的定义、性质有不同的提法和规定。国际会计准则委员会制定的《国际会计准则第17号》中对金融租赁所作的定义是："金融租赁是指出租人在实质上将属于资产所有权上的一切风险和报酬转移给承租人的一种租赁。至于所有权的名义，最终时可以转移也可以不转移。"中国规定的金融租赁是指出租人购买承租人选定的设备，并将它出租给承租人在一定期限内有偿使用的一种具有融资、融物双重职能的租赁方式。承租人在租期结束后，向出租人支付一定的产权转让费，租赁设备的所有权转移给承租人。承租人对租赁物的所有权也可作其他选择。金融租赁是一种以融物代替融资，融物与融资密切相连的信用形式。又称融资租赁。它以融通资金为直接目的，以技术设备等动产为租赁对象，以经济法人——企业为承租人，具有非常浓厚的金融色彩。

金融租赁是现代租赁的一种基本形式，其主要特征是：①涉及三方当事人，需签订两个或两个以上的经济合同。金融租赁不仅涉及出租方同承租方的租赁关系，还涉及出租方同供货方的供应关系。因此，不仅要求出租方同承租方签订租赁合同，还必须由出租方同供货方签订供货合同。特殊情况下，还需签订其他经济合同。②承租人对租赁物和供货商具有选择的权利和责任。金融租赁的设备和生产厂、供货商均由承租方选定。出租方只根据承租方的要求出资购买租赁物。因此，承租人对设备的质量、规格、数量及技术上的检定验收等负责。③租赁设备的所有权与使用权分离。在租赁合同期间内，租赁物的所有权属于出租人，承租人在合同期内交付租金只能取得对租赁物的使用权。④金融租赁是融资和融物相结合的交易，融通资金起主要作用。⑤承租人要分期支付租金以偿付本息。金融租赁是一种信用方式，这就要求承租人必须按照合同约定分期支付租金，以保证出租人在租赁期届满，收回购买设备的价款和该项资金租期内应收的利息及一定的利润。⑥融资租赁合同是不可随意撤销的合同。一般情况下，当事人无权取消合同。⑦租赁期内设备的保养、维修、保险和过时风险均由承租人负责。⑧租赁期满，设备的处理一般有三种选择：续租、留购、退租，选择的方式一般在合同中注明。

Jinsanjiao

金三角 Gold Triangle Belt 位于中南半岛的偏北处。在泰国、缅甸和老挝边境的交会带上。地处热带季风气候，海拔较高，气候温和，雨量丰富，土壤肥沃，适宜罂粟的生长。这个地带是三国经济发展落后的地区，交通比较闭塞。当地居民以种植罂粟为主要经济来源。当地毒贩收购罂粟，攫取了大量钱财，而居民生活却十分悲惨。每年从这里贩运出去的海洛因，约占世界总量的3/5。从20世纪60年代起，这里就被人们称为"金三角"，实为"毒三角"。为了肃清毒源，减少当地居民对罂粟的依赖，三国政府鼓励当地居民改种鲜花、咖啡、水果和粮食。这些措施获得一些成效，但仍未取得预期的效果。



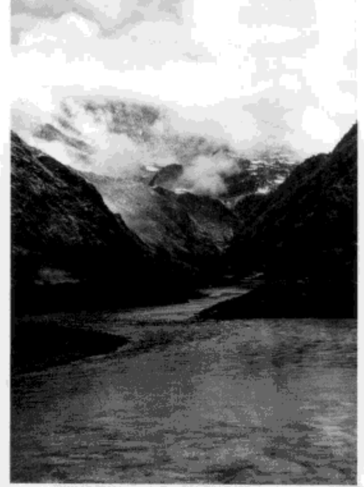
金三角实施禁毒工程后改种的柑橘

Jinse Chitang

《金色池塘》 *On Golden Pond* 美国故事片。美国ITC电影公司和美国环球影片公司1981年出品。编剧E.汤普森，导演M.雷德尔，摄影B.威廉斯，主演凯瑟琳·赫本、H.方达、J.方达。在一片宁静的小树林里，八十高龄的退休教授诺曼和老伴埃塞尔居住在一个洒满阳光的金色池塘旁。他们的老友均已去世，因此感到非常寂寞。唯一的亲人就是已经中年的离婚女儿切尔西，然而她自幼与父亲有隔阂，几乎从不回来。诺曼患有心脏病，他既怕突然死去，又怕身心衰竭、智力减退地活着，每天只能和老伴用玩笑来解除寂寞的痛苦。埃塞尔既要照顾丈夫又要充当丈夫与女儿之间的调解人。在女儿带着新情人来看他们时，经过一番努力和一次偶然事故，两代人终于和解，最后，老两口也依依不舍地告别了居住已久的金色池塘。这是一部情节简单，描写老年人生活的普通影片。其成功的主要原因在于演员的高超演技。H.方达、赫本和J.方达在影片中都有上乘的表现。影片的剧本改编及摄影也相当成功。影片在1981年第54届奥斯卡奖角逐中，除获最佳改编剧本奖外，H.方达和赫本获得了最佳男演员奖和最佳女演员奖。

Jinsha Jiang

金沙江 Jinshajiang River 中国长江上游宜宾以上河段，属典型峡谷河流。古称绳水、淹水、泸水。因产砂金得名。长江上源沱沱河长358千米；下接通天河，长813千米；至玉树巴塘河口以下，始称金沙江，穿行于四川省、西藏自治区、云南省之间，其间有最大支流雅砻江汇入，至宜宾以下称长江。金沙江干流长2 308千米，金沙江区段流域面积34.2万平方千米。支流众多，主要有无量河、雅砻江、普渡河、牛拦江、横江等。金沙江水量变化大，7～9月水量占全年50%～60%，洪枯水位比值19～30倍。从石渠到金江街1 174千米范围内峡谷连绵，金江街以下仍以峡谷为主。云南境内的虎跳峡长16千米，河宽仅60～80米，岭谷高差达3 000多米，落差约200米，为世界深峡之一。宽谷仅见于龙街、蒙姑和巧家等河段。金沙江还以滩多湾急著称，仅新市镇到金江街1 000余米河段，就有较大险滩400多处。干流落差3 300米，最大流速7米/秒以上，干支流水力蕴藏量10 918万千瓦，约占长江的40%，可开发利用的水电装机容量8 700余万千瓦，年发电量4 943亿千瓦·时，占长江的48%，是中国水力资源最丰富的河流之一。溪罗渡、白鹤滩、二滩、虎跳峡和向家坝等均属特大型水电站坝址。流域为四川省有色金属、稀有金属主产区。森林资源丰富。在北纬28°以南地区，金沙江河谷深切，地形闭塞，全年长夏无冬，自然景观别具一格，为中国南亚热带的一块"飞地"。



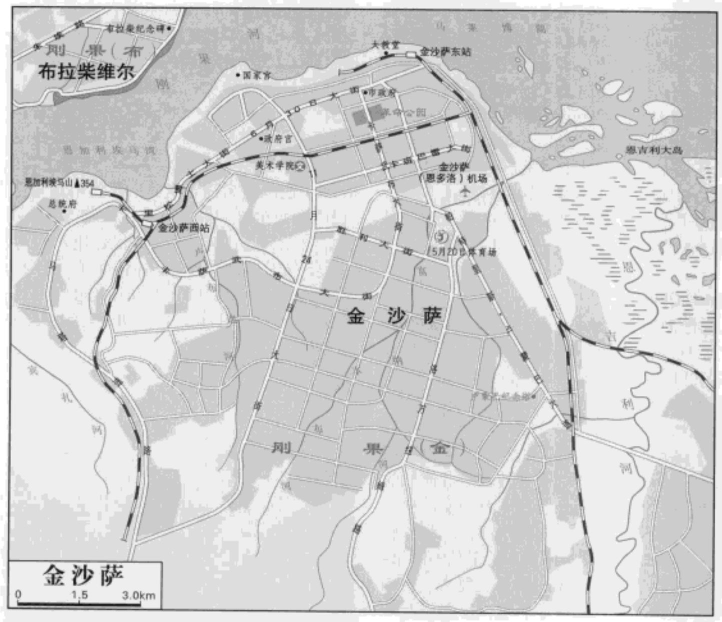
金沙江大峡谷

Jinshasa

金沙萨 Kinshasa 刚果（金）首都和最大河港城市，撒哈拉以南非洲最大城市。1966年前称利奥波德维尔。位于刚果河中、下游交界点南岸，西距大西洋515千米，与下游马塔迪港共扼刚果盆地出海门户，与刚果（布）首都布拉柴维尔隔河相望。直辖市面积9 965平方千米。人口778.6万（2005）。地处刚果盆地西南缘，市区沿刚果河与马莱博湖向东、西、南伸展，平均海拔325米。热带雨林气候，终年高温多雨，年平均气温26℃，平均年降水量1 520毫米。原为村落，1881年比利时在此建立兵站。1887年开始建城，1898和1914年先后修建至马塔迪的铁路和输油管。1923年比属刚果首府从博马迁此，1920年与斯坦利维尔（1966年后称基桑加尼）间通航空线。20世纪40年代后城市迅速发展。1960年成为刚果（金）首都。

全国政治、经济、文化中心和水陆运输枢纽。工业规模居全国首位，其中粮食加工、纺织、水泥工业占有重要地位，还有榨油、木材加工、烟草、化工、炼油、机械修配等；东北郊的马卢库有钢铁厂。为刚果河航运终点，上至基桑加尼1 734千米河段终年通行中型汽轮；下至马塔迪之间河运受利文斯敦瀑布群所阻，由铁路和输油管相连。市东恩多洛有国际机场。文教、各类服务事业发达。国内6家主要银行总部设此。有高等院校和研究机构多处，以金沙萨大学（1954）和热带疾病研究所最著名，还有高等师范学校、国立政法学校和各种专业技术学校。公园、动物园、体育场俱乐部和考古、人类、地质等博物馆规模宏大。有广播电视台。

随城市发展，市内各区功能特征逐渐形成。中西部沿河地带为利卡西行政区和高级住宅区，有宽阔林荫大道和高层建筑群，显现代城市风貌。东南部和市西端为工业区。东部为商业区。北部马莱博湖沿岸为港口区，港内码头延续5千米，拥有机械化装卸设备、大型仓库和贮油库。港区东缘的恩多洛建有港口和工业联合体。普通居住区主要在南部老城区，有矮小棚户。恩吉利和金波科恩塞莱为金沙萨的两座卫星城，金波科恩塞莱为发展中的外港。




金沙萨鸟瞰

Jinsha Xian

金沙县 Jinsha County 中国贵州省毕节地区辖县，丘陵山地农业县，粮食、油料、烤烟、肉类生产基地县，重点产煤县。位于黔西北，北与毕节、仁怀二市和四川省古蔺县交界。面积2 528平方千米。人口61万（2006），有汉、苗、彝、布依、满等15个民族。县人民政府驻城关镇。清属黔西州。1941年从黔西县析出，取境内的“金宝屯”和“沙溪坝”两地的首字，定名为金沙县。县境地处黔西北高原向黔中山原的过渡地带，地形地貌以丘陵、山地为主，平坝地较少。岩溶地貌发育。属中亚热带湿润性季风型气候，气候温和，降水虽丰但雨量分配不均，夏多伏旱，昼夜温差大，无霜期较长。矿产资源有煤、磷、铁和硅石等。尤以无烟煤储量丰富，质量好，开采价值高。农业主产玉米、水稻、小麦和烤烟、油菜子、柑橘、茶叶等。畜牧养殖以生猪、牛、羊等为主。山区多松、杉和漆树、油桐、乌桕及黄连、天麻、杜仲、黄柏等中药材。工业有煤炭、电力、冶炼、烟叶加工、酿造、食品、建材、化工、农机、粮油和饲料加工等地方工业。交通运输以公路为主，次为乌江库区航运。贵金、金毕、金遵公路穿过县境。名胜有敖家坟墓群石刻、高岩寺（见图）等，纪念地有茱子坳红军战斗遗址等。


高岩寺北墓

Jinsha Yizhi

金沙遗址 Jinsha 中国先秦时期遗址。位于四川省成都市市区西北的金沙、黄忠等

村，面积5平方千米以上。1995年发现，此后多次发掘。遗址年代约当商代晚期至春秋初期。2006年国务院公布此遗址为全国重点文物保护单位。

遗迹 主要有建筑基址、祭祀区、墓地三类。居址分为大型建筑基址和小型建筑基址。大型房屋建筑基址至少由5座房址组成，总面积在2 000余平方米以上，为"木（竹）骨泥墙"建筑形式，发现间距均约1.5米的大柱洞和密集的小柱洞。整个建筑群布局严谨，统一规划修建，形成封闭型院落。小型建筑基址也是木（竹）骨泥墙式建筑，面积多在20平方米左右。祭祀区位于遗址的东部，面积约10 000平方米，是一处长期使用的专用滨河祭祀场所。目前已发现60余处与祭祀有关的遗存，大体可分为三个阶段。第一阶段的祭祀用品以象牙、石器为主，其他还有一些陶器和极少量的玉器。第二阶段大量使用铜器、金器、玉器和象牙（图1）作为祭品，石



图1 一号祭祀坑出土的象牙

器和漆木器则较少使用。其中一个祭祀坑中象牙多达8层。金沙遗址出土的象牙长约1.6米，最长1.85米，均为亚洲象的象牙，说明当时成都地区气候炎热，时代约当殷墟三、四期之际至西周中期。第三阶段大量使用野猪獠牙、鹿角、美石和陶器，而铜器、玉器、象牙的数量骤减，时代约为西周晚期至春秋初期。墓葬已发现2 000余座，为小型竖穴土坑墓，墓坑均为西北—东南向，头朝西北或东南，大都仰身直肢，盛行二次迁葬。除少量船棺葬具外，均未发现葬具。约半数的墓葬有随葬品。此外，还发现大量陶窑、灰坑和水井等遗迹。



图2 太阳神鸟金饰

遗物 出土金器、铜器、玉器、石器、漆木器、象牙等珍贵文物6 000多件及大量野猪獠牙、鹿角等。金器200多件，主要有太阳神鸟金饰（图2）、面具、冠带等，其中太阳神鸟金饰图案因其内涵丰富、极富动感而已成为中国文化遗产的标志；铜器2 000多件，主要有立人（图3）、人头等；玉器2 000多件，主要有琮（图4）、璧、璋、戈、凿等；石器700多件，主要有人、虎、蛇等；漆木器10余件，主要有神人头、虎头、木耜等。象牙、野猪獠牙的出土数量居中国同类遗址之最。陶器数以万计，以尖底器为主。



图3 青铜立人像

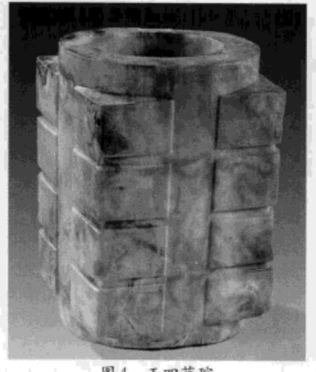


图4 玉四节琮

价值 金沙遗址与成都平原的史前古城址群、**三星堆遗址**、**商业街船棺葬遗址**共同构建了古蜀文明发展演进的4个阶段，极大地拓展了古蜀文化的内涵与外延，特别是为破解三星堆文明突然消亡之谜找到了有力的证据。同时证明了成都平原是长江上游文明起源的中心，是华夏文明重要的有机组成部分。

2007年4月，占地面积约30万平方米的金沙遗址博物馆建成开放。在祭祀区建成了集保护、发掘、展示于一体的遗迹馆，陈列馆内陈列了发现的各类遗迹和数千件文物。该博物馆已成为成都市著名旅游景点之一。

Jin Shan

金山 Jinshan Mountain 古代蒙古高原上山名。①一作金微山。《后汉书·和帝纪》载，永元三年（公元91）二月"围北单于金微山，大破之"。唐、元作金山。《旧唐书·突厥传》："贞观中，突厥别部有车鼻者，亦阿史那之族也，代为小可汗，牙在金山之北。""射匮可汗者，达头可汗孙也。既立后，始开土宇，东至金山，西至海。自玉门以西诸国皆役属之。"《旧唐书·铁勒传》："夷男率其部东返故国，建庭于都尉犍山，独逻河之南，在京师北三千三百里，东至室韦，西至金山，南至突厥，北临瀚海，即古匈奴之故地。"唐贞观时于铁勒故地置金微（羁縻）都督府。《元史·明宗纪》：明宗"至金山，岭北行省平章政事泼皮奉迎"。《元秘史》作"阿勒台山"。突厥语和蒙古语均谓金为Altai，此山产金，故有是名。即今阿尔泰山。②在内蒙古哲里木盟（今通辽市）东境西辽河南岸。《明史·太祖纪三》：洪武二十年（1387），"冯胜兵逾金山"，蒙古军纳哈出投降，即此。

Jin Shan

金山（1911-08-09～1982-07-07） 中国话剧与电影演员、导演，社会活动家。原名赵默，字缄可。祖籍湖南沅陵。生于江苏吴县（今苏州），卒于北京。商人家庭出身。1922年入上海教会学校徐汇公学读书，后因顶撞神甫被学校开除。从此在社会上流浪三年，当过林木场学徒、戏班子杂工、报馆校对。1931年考入上海税警警官学校，翌年参加革命并加入中国共产党。后被调到中国左翼戏剧家联盟，组织并领导绿波剧团、光光剧社、曦升剧社等演出进步戏剧，还深入沪东地区的工厂组织工人"蓝衣剧社"，以淞声剧社名义演出。从1935年起，先后和**章泯**、王莹等创办东方剧社、上海业余剧人协会、四十年代剧社，开始重视、钻研表演、导演艺术的理论与技巧。这期间参加主演的话剧有《娜拉》、《钦差大臣》、《赛金花》等，并在电影《夜半歌声》、《狂欢之夜》中担任主角，在表演上崭露头角。



1937年抗日战争全面爆发后，金山任上海救亡演剧第二队副队长。从上海出发，辗转千里，演出救亡戏剧。到武汉后，在八路军武汉办事处文艺组负责戏剧、电影工作。1939年，组织中国救亡剧团（后改

名新中国剧团）经中国香港、越南，赴新加坡、马来西亚等地，向南洋华侨进行广泛的抗日宣传，募集资金，影响极其深远。演出剧目有《放下你的鞭子》、《民族万岁》、《塞上风云》、《马门教授》等，均由金山导演和主演。1941年太平洋战争爆发后脱险归来。1942年在重庆主演郭沫若的历史剧《屈原》，以精湛的演技成功地创造了爱国诗人屈原的舞台形象，在大后方引起轰动。以后参与筹组了中国艺术剧社，任总干事。并建立了专用话剧剧场，演出了许多有影响的剧目。1946年奉命到东北接收伪"满映"电影厂，并编导、拍摄了一部优秀影片《松花江上》。

1949年，金山被调至中国青年艺术剧院，任副院长，后兼任总导演。在剧院，他先后扮演了《保尔·柯察金》中的保尔、《万尼亚舅舅》中的万尼亚、《红色风暴》中的施洋；导演了《上海屋檐下》、《丽人行》、《文成公主》、《李秀成之死》、《于无声处》、《屈原》等剧。1978年调到中央戏剧学院，次年任院长。他提出以教学为中心，与科研和演出实践相结合的主张，并以自己丰富的戏剧经验为学生讲课、排戏。他倡议采取社会方式发展电视剧。1982年，成立电视剧艺术委员会，他兼任主任。曾历任全国政协委员、中国文联全国委员、中国戏剧家协会副主席、中国电影家协会理事等职务。

金山一生主演和导演的话剧共40多部，主演和导演的电影各5部，创作和改编的话剧、电影剧本15部，还撰写了数十万字有关戏剧、电影的表演、导演艺术论著。他正确地理解和解决了表演艺术上体验和体现的关系，并在艺术实践中取得了成果。他还创造性地在话剧、电影的表、导演艺术中吸收、融合了某些传统戏曲的表演方法，这是对话剧民族化的一份贡献。从40年代主演屈原以来，直到中华人民共和国建立后主演和导演的话剧，如《红色风暴》、《文成公主》等，都可以看到他艺术风格中越来越浓厚的民族艺术色彩。

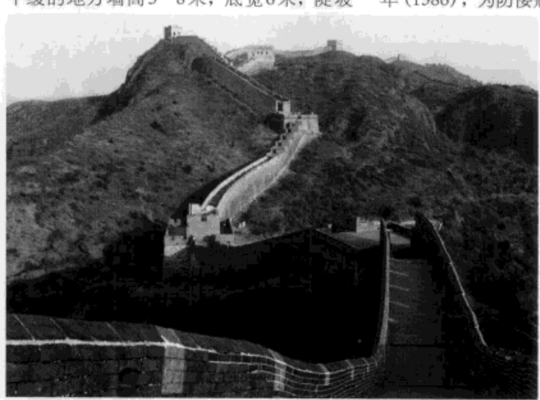


金山在《红色风暴》中饰演的施洋大律师

Jinshanling Changcheng

金山岭长城 Jinshanling Great Wall 中国明代军事防御工程。位于河北省滦平县巴克什营乡东南8千米处。东起望京楼，西止龙峪口，全长10.5千米。始建于明洪武年间（1368～1398），弘治、正德年间多次重修，隆庆和万历年间戚继光任总兵镇守蓟州时曾大规模修筑。此处的长城是现存长城中保存较完好的一段，1988年国务院公布为全国重点文物保护单位。

金山岭长城是古北口路所辖长城的一段，有关隘5处、敌台67座，长城外川口两侧山梁上设烽火台，地势较平坦处筑重城（挡马墙），整体为一完整防御体系。城墙以巨大的条石为基础，用砖包砌。地势平缓的地方墙高5～8米，底宽6米，陡坡处将外侧山坡铲削以利用山势。城墙顶部外侧有垛墙，上设垛口，下设擂石孔，墙上加筑炮台；内侧有女墙，设望孔和射孔。城墙制高点上筑敌楼，一般高10余米，其间隔地带均在火力射程内。城墙上通向敌楼的高坡地段常有一排排障墙，当敌军攻上城墙、冲向敌楼时，可据守进行抵抗，此为古北口长城所特有。金山岭长城地处北京至承德避暑山庄旅游路线中间，已成为一处旅游名胜。



Jinshan Qu

金山区 Jinshan District 中国上海市辖区。在市境西南部，南濒杭州湾。面积586平方千米。人口52万（2006）。区人民政府驻山阳镇。清雍正四年（1726）置金山县，以东南海中有大、小金山得名。1952年属江苏省松江专区。1958年划归上海市。1997年撤县设区。区境处于太湖碟形洼地东南端，地势低平，东南略高，西北稍低，海拔2.3～4.0米。主要河流有胥浦塘、掘石港等。农业发达。东南滨海地区以旱作为主，其他以种水稻为主，是郊区水稻、油菜子高产地区之一。牧、渔、副业较发达，以枫泾猪、蜂蜜、蚕茧、银耳、珍珠著称。工业有化工医药、机械电子、纺织服装、食品等。上海重要的化学工业区，国家大型化工企业——上海石油化工股份有限公司坐落在金山卫。沪杭铁路和沪杭、同三、莘奉金高速公路及320国道为区境交通干线。大、小金山岛是市内唯一的自然保护区。古迹有金山卫城、古松园、华严塔、顾观光墓、亭林等。金山农民画在世界上享有很高声誉，被文化部命名为"中国现代民间绘画之乡"。

Jinshan Wei

金山卫 Jinshanwei 中国上海市金山区辖镇。位于区境南部，濒临杭州湾，与金山三岛相望，历来为海防要地。明洪武十九年（1386），为防倭寇侵扰，筑城置金山卫。范围东起宝山、川沙，西至乍浦，海防线长达100余千米。清顺治二年（1645）建金山营，雍正四年（1726）设金山县。嘉庆元年（1796）金山县署北迁朱泾后，金山卫城池渐趋衰落。1937年11月5日侵华日军在金山卫一带偷袭登陆，烧杀抢掠，制造金山卫惨案。为铭记民族灾难，在日军登陆地附近建有碑亭，上刻日军罪行录。1949年后为金山卫乡，1993年撤乡建镇。1997年5月起为金山区人民政府驻地。境内河流纵横，盛产粮棉油，是上海石油化工总厂的副食品生产基地。

Jin Shanbao

金善宝 （1895-07-02～1997-06-26） 中国农业教育家、科学家。生于浙江诸暨，卒于北京。1920年毕业于南京高等师范农业专修科，1930年赴美攻读作物育种专业，1932年回国后任浙江大学农学院副教授，中央大学农学院农艺系主任、教授，江南大学农学院农艺系主任、教授。1949年后历任南京农学院院长，中国农业



科学院副院长、院长、名誉院长，九三学社中央副主席，中国农学会副会长、名誉会长，《中国大百科全书·农业卷》分编委会顾问。1955年当选中国科学院学部委员(院士)。曾当选为全苏列宁农科院通讯院士、美国农业服务基金会终身荣誉会员等。长期从事小麦研究，是中国近代小麦研究的开创者之一。1928年发表《中国小麦分类之初步》是中国小麦分类的第一篇文献。20世纪30年代经他鉴定选育的“南大2419”小麦在全国年推广面积曾达7 000万亩，起了显著的增产作用；在中国率先应用北方春播–高山夏播–南方秋播一年三代的作物育种法，育成了京红7、8、9号和“中7402”春小麦新品种。上述成果均获1978年全国科学大会奖。由他主持研究编写的《中国小麦之种类及其分布》(1957) 获1982年国家自然科学奖三等奖。编著有《实用小麦论》、《中国小麦区域》(1934)、《中国小麦栽培学》(1961)、《中国小麦品种及其系谱》(1983) 等。

Jin Shaoshan

金少山 (1889～1948-08-13) 中国京剧演员。工铜锤花脸，兼演架子花脸。名仲义（一说名义)。满族。北京人。著名京剧花脸金秀山之子。幼随其父学艺，兼学何桂山。武功得韩乐卿传授。在随父演出于北京各戏园期间，常与黄润甫同班，做功表演亦受其熏染。正式拜师却是小生德珺如。初搭宝胜和等班，其父逝世后，在京几不能自立，遂赴烟台等地演出。变声期过后嗓音逐渐好转，便到上海的一些班社担任长期演员，因而戏路极为宽广。与梅兰芳合演《霸王别姬》，有“金霸王”之誉；又因兼长包拯戏，与擅演曹操的郝寿臣并称“黑金白郝”。1937年春回北平，自组松竹社，开花脸挑班之先例。他身材魁伟，广额宽颐，扮相极佳，嗓音洪亮浑厚，高中低音都能响堂。在继承其父铜锤唱腔基础上，吸收架子花脸的唱、做，突破了两者严格分工的界限。对吐字、行腔、气口等技巧的运用也较一般铜锤花脸细致，形成自己的艺术风格，人称“金派”。代表作有《白良关》的尉迟恭，《牧虎关》的高旺，《草桥关》的铫（姚）期，《连环套》的窦尔墩，《断密涧》的李密，《打龙袍》的包拯，《二进宫》的徐彦昭，《锁五龙》的单雄信，《刺王僚》的姬僚等。他为人豪爽，常慷慨解囊，救人之急。晚境凄凉，贫病而终。

金少山之父金秀山 (1855～1915)，工铜锤花脸。曾入翠峰庵票房，后经德珺如介绍，正式演戏，拜何桂山为师。先后搭阜成、长春和、嵩祝成、同春、四喜、宝胜和等班，以在同庆班与谭鑫培合作时间最长，其唱腔实大声洪，嗓音苍劲，善用

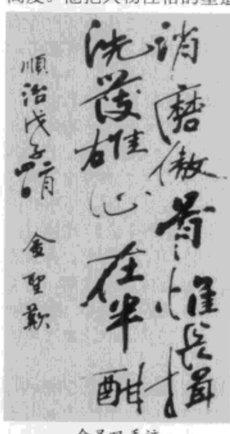


金少山在京剧《连环套》中饰窦尔墩

鼻音，唱功宗法其师，又吸收穆凤山的唱法而更加洗练，雄浑朴厚而圆润婉转，自成一派。

Jin Shengtan

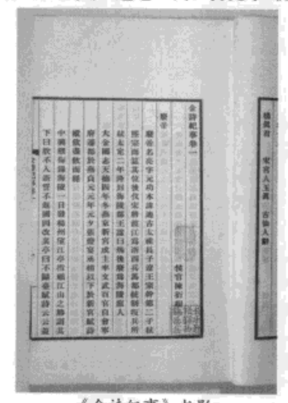
金圣叹 (1608～1661) 中国明末清初文学批评家。名采，字若采。明亡后更名人瑞，字圣叹。一说本姓张。吴县（今江苏苏州)人。顺治十八年 (1661)，因哭庙案被处斩。金圣叹博览群籍，评点古书甚多。称《庄子》、《离骚》、《史记》、《杜诗》、《水浒传》、《西厢记》为“六才子书”，拟逐一批注，但仅完成后两种，《杜诗解》未成而罹难。另有著作多种。金圣叹的主要成就在于文学批评，他的评点很注重思想内容的阐发，往往借题发挥，议论政事，其社会观和人生观灼然可见。其文学批评的精彩之处在于对作品的艺术分析。他评《水浒传》、《西厢记》两书时的艺术见解独出手眼，继李贽、叶昼之后将小说戏曲评点推进到新的高度。他把人物性格的塑造放到首位，并涉及了小说和戏剧构成中的诸多要素，提出了较有系统的小说戏曲创作理论。金圣叹在评点的同时，也对原作加以修改，除词句外，还作了全局性的删削。金圣叹又能诗，有抄本《沉吟楼诗选》传世。今有江苏古籍出版社1985年9月版《金圣叹全集》。



金圣叹手迹

Jinshi Jishi

《金诗纪事》 *Chronicle of Poetry in Jin Dynasty* 中国诗评汇编。近人陈衍辑。陈衍认为元好问编选《中州集》，写景咏物之作居多，当时在世作者又不得入选，金末作者遗漏尚多。因此，陈衍编此书不收“寻常无事之诗”(陈衍《〈元诗纪事〉叙》)，并注意录入《中州集》遗漏的作家。全书16卷，涉及金代180余人的“有事之诗”，以及无名氏的作品、杂歌、谣谚、谶语等。由于陈衍编纂《金诗纪事》晚于《元诗纪事》，所以金人下接元代而已入《元诗纪事》者便不再重出。但重要诗人如元好问，虽已辑入《元诗纪事》“遗老”门，仍见于《金诗纪事》。由于旁征博引，汇集了比较丰富的资料，对了解和研究金代诗歌有所帮助。有商务印书馆1936年排印本。



《金诗纪事》书影

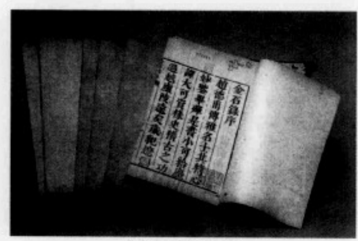
Jinshijiang

金狮奖 Golden Lion Award 威尼斯电影节大奖。

Jinshi Lu

《金石录》 中国宋代金石学著作。中国现存最早的碑刻目录和研究专著之一。赵明诚撰。明诚字德父，密州诸城（今山东省诸城市）人。生于宋神宗元丰四年 (1081)，卒于宋高宗建炎三年 (1129)。少为太学生，历官至知湖州军州事。明诚与妻李清照平生酷爱金石书画，曾尽力收集资料，共同校订整理。此书实为二人合著，体例仿欧阳修《集古录》。书成于徽宗宣和末年。

全书共30卷。前10卷为铜器铭文和石刻之目录20条。前17条为铜器铭文，余为先秦至北宋1 900余种石刻的目录，几倍于《集古录》所列。碑刻目录下多注明碑文的撰写和书写人、立石年月。后20卷是就部



《金石录》书影

分古器物、碑刻所撰写的题跋502条，汇集了作者多年研究的看法和心得。《金石录》在南宋时已刻版行世，有龙舒郡斋和赵不谫两种刊本，但到明代时已罕见。清代为人所知的宋刊本只有一残存的十卷本，清顺治间谢世箕刻本、乾隆间卢见曾刻雅雨堂丛书本，都以明抄本为底本。1950年发现于南京的宋刊30卷（今藏于中国国家图书馆），行款版式与残存的十卷本全同，被确认为龙舒郡斋本，是目前最好的版本。

Jinshi Suo

《金石索》 中国清代金石学著作。一部综合性古器物图谱。江苏南通冯云鹏（晏海）、冯云鹓（集轩）兄弟二人同辑。书成于嘉庆末。共12卷，金索、石索各为6卷。金索收商周到汉和宋元时的钟鼎、兵器、权量杂器，以及历代钱币、玺印和铜镜等。石索收历代石刻、带字的砖和瓦当。每种器物大多有器形图和铭文拓本，后面有冯氏的释文或考订。书中所用材料，一部分为作者藏品，一部分采自黄易、叶志诜、桂馥诸家，还有的采自宋代和清代的各家钟鼎款识或专著。材料取舍尚算严格，但也有鉴别不当者。但此书内容丰富，对于一般读者仍有一定参考价值。此书有道光元年（1821）自写刻本，光绪时有石印本。民国时有商务印书馆铅印本。

jinshixue

金石学 studies of inscriptional bronze and stone 中国考古学的前身。是中国近代考古学诞生前，以零星出土的古代铜器和石刻为主要研究对象的学问。注重著录和考证文字资料，希图达到证经补史的目的。形成于北宋时期。曾巩的《金石录》(已佚)最早使用“金石”一词。清代王鸣盛、王昶等人正式提出“金石之学”的命名。宋代以来的金石学著作中保存了许多有价值的古代铭刻资料，有的曾记录一些器物的图像，判明它们的名称和用途。但未曾进行形制、花纹的深入分析，也没有进行断代研究，因而未能发展成完整的学科体系，迄今已逐渐演化为考古学的组成部分，作为独立学问的金石学已不复存在。

宋代以前的研究 随着先秦古文经书在西汉初期的重新出现，即有人研究辨识当时已不通行的“古文”。汉宣帝时，“好古文字”的张敞曾考释过美阳（今陕西扶风东北）发现的尸臣鼎。东汉许慎撰《说文解字》，注意收录郡国山川所出鼎彝等“前代之古文”。西晋太康二年（281），汲郡人盗掘战国魏君古冢，出土大批竹简，经荀勗、束皙等人整理，编次为《纪年》、《周书》和《穆天子传》等十几种佚书。荀勗还曾根据文物资料考订古代的尺度。唐代初期，石鼓在凤翔出土，当时学者和书家多有称述。但宋代以前进行这方面研究的学者尚少，基本上没有专门著作问世。

宋代的金石学 经过唐末和五代的割据混乱，宋朝统治者为巩固政权，建立严格的纲常伦理，大力奖励经学，倡行礼制。于是朝廷及士大夫均热衷于古代礼乐器物的搜集、整理与研究。同时，历史学、古文字学和书学的进步，在一定程度上刺激了对新资料的进一步追求；而唐代以来墨拓术和印刷术的发达，为金石学的流传提供了方便条件，也促进了金石学的形成和发展。

自北宋真宗朝以后，已有学者注意将出土古代器物著录研究，如僧湛洤《周秦古器铭碑》与杨南仲《皇祐三馆古器图》(皆佚)，均属草创。至仁宗朝，对宋代金石学有开创之功的刘敞首先使人将家藏的11件古器摹其文字，绘其图像，刻之于石，命名为《先秦古器图碑》(已佚)；又在《先秦古器记》中提出古器的研究方法，即“礼家明其制度，小学正其文字，谱牒次其世谥”，金石学之创立始具雏形。其后胡公谨作《古器图》、李公麟作《考古图》，今皆不传。现存年代最早且较有系统的古器物图录是成书于元祐七年（1092）的吕大临所撰《考古图》。该书及约30年后成书的《宣和博古图》，反映了宋代古器物研究的水平。两书不仅比较准确地摹录所收器物的图像、铭文，记录各器的尺寸、容量和重量，进行一定的考证，而且尽可能注明器物的收藏地和出土地。《宣和博古图》还在图旁标注“依元样制”或“缩小样制”，以明图像的大概比例，对铜器的分类和定名也有不少贡献。后来薛尚功的《历代钟鼎彝器款识法帖》、王厚之的《钟鼎款识》、王俅的《啸堂集古录》则仅摹写铭文并释文，或略加考证，属铭刻集录性质。张抡《绍兴内府古器评》，黄伯思《东观余论》，董逌《广川书跋》，唯存古器款识名目而已。吕大临作《考古图释文》，肇金文字书之端，后又有王楚《钟鼎篆韵》，薛尚功《广钟鼎篆韵》，两书并佚。石刻方面，欧阳修《集古录》、赵明诚《金石录》二书系年，王象之《舆地碑记目》、陈思《宝刻丛编》二书系地，《宝刻类编》则按人物分类，内容大都限于目录和跋尾两项。洪适的《隶释》、《隶续》二书则具录石刻全文。其他方面，除钱币有洪遵《泉志》等书传世，玺印有若干谱录留存外，铜镜、玉器、画像石和砖瓦等物虽有个别著录，但为数极少，在当时的研究中不占显著位置。宋代的金石学已作出许多值得珍视的成就。

元明两代的金石学 元明两代，金石学少有成就。较突出的是元初入仕中国的色目人葛逻禄迺贤，曾在黄河中下游的一些地方多方搜求古刻名碑，并注意考察古代的城郭、宫苑、寺观、陵墓等遗迹，后根据其实地考察所作记录，参验文献记载撰成《河朔访古记》一书，突破了一般金石学家闭门考证铭刻的学风。元杨銁《增广钟鼎篆韵》，为踵王楚、薛尚功之作。朱德润《古玉图》是现存年代最早的一部专录玉器的著作。明曹昭《格古要论》则是有关文物鉴赏的早期著作。石刻方面，元潘昂霄《金石例》开碑志义例研究之先；明陶宗仪《古刻丛钞》、都穆《金薤琳琅》具录全文，赵崡《石墨镌华》存目并附跋尾。

清代以来的金石学 清代是金石学发展的鼎盛时期，但乾隆以前尚不发达，研究偏重于石刻，主要有顾炎武《金石文字记》、《石经考》及朱彝尊、万斯同等人的著述。乾隆年间“御纂”的《西清古鉴》、《宁寿鉴古》、《西清续鉴甲编》和《西清续鉴乙编》四书，摹仿《宣和博古图》的体例，收录清宫所藏铜器总计达4 000余件，对古器物研究的复兴起重要推动作用。此后，由于乾嘉学派的影响，金石学大为发展。清代金石学家精于鉴别，详于考订，研究范围较广，并且有一些集成性和综合性的工作。搜集的铜器铭文、碑刻、古钱币及玺印等铭刻资料更为丰富，考释文字的水平显著提高。玉器、镜鉴、兵符和砖瓦、封泥等，也都开始专门研究。据容媛所辑《金石书录目》统计，现存金石学著作中，北宋至清乾隆以前700年间仅有67种（其中宋人著作22种），而乾隆以后约200年间已达906种之多。

铜器和金文研究方面，钱坫最早将其多年搜集的商周秦汉铜器摹绘图像、铭文，并加考释，编撰为《十六长乐堂古器款识考》。程瑶田则从出土实物出发，对照《考工记》及有关记载作《考工创物小记》，探讨古代车制和钟磬、戈戟等制度。当时注意搜集铜器和器铭拓本的学者颇多，而以阮元收藏最丰，后由朱为弼协助编录为《积古斋钟鼎彝器款识》，着重收录铭文摹本、释文及考证，其体例与薛尚功《历代钟鼎彝器款识法帖》相仿。此后，著录之书分为两类：一类附有图像，如曹载奎《怀米山房吉金图》、刘喜海《长安获古编》、吴云《两罍轩彝器图释》、潘祖荫《攀古楼彝器款识》、吴大澂《恒轩所见所藏吉金录》、端方《陶斋吉金录》及《陶斋吉金续录》；

一类仅收铭文，如刘喜海《清爱堂家藏彝器款识法帖》、吴荣光《筠清馆金文》、徐同柏《从古堂款识学》，而吴式芬的《捃古录金文》、吴大澂《愙斋集古录》、方浚益《缀遗斋彝器款识考释》三书最为赅备，收器均在千件以上，内容丰富，摹写精善。根据金文资料或兼及其他铭刻的古文字学著作，则有吴大澂《说文古籀补》和《字说》，孙诒让《古籀拾遗》和《古籀余论》等书。

石刻著作为数甚多。钱大昕《潜研堂金石文字目录》及《跋尾》、武亿《金石三跋》及《金石续跋》、严可均《铁桥金石跋》等考订均较精审；孙星衍、邢澍合撰《寰宇访碑录》则按地区详举历代石刻的目录计8 000余种；清末有吴式芬《捃古录》、缪荃孙《艺风堂金石文字目》、端方《陶斋藏石记》，著录所藏金石拓本已达一两万种。王昶《金石萃编》和陆增祥《八琼室金石补正》则为集成性资料汇编，所收均以碑刻为主，仅有少量铜器和其他铭刻，除照录全文外，又注明尺寸、藏地，并附各家题跋和编者案语。断代和分地的石刻著作较重要的有：翁方纲《两汉金石记》和《粤东金石略》，毕沅《中州金石记》、《关中金石记》，阮元《两浙金石志》，以及毕、阮合撰的《山左金石志》等。专究某一名碑者更不胜枚举。墓志、造像、题名和画像石的研究已有专书问世。有人还注意到海外的资料，如刘喜海《海东金石苑》、傅云龙《日本金石志》。叶昌炽所著《语石》，对历代石刻进行分门别类的研究，是难得的通论性著作。

其他方面的重要著作，钱币有李佐贤《古泉汇》，著录历代钱币6 000枚；玺印有陈介祺《十钟山房印举》，著录历代玺印上万方；玉器有吴大澂《古玉图考》，对古玉的名称和用途进行考订。

综合性著作，古器物图谱类有冯云鹏、冯云鹓同辑《金石索》，内容包括铜器、钱币、玺印、镜鉴、石刻和砖瓦等方面，反映清代金石学研究范围之广。吴大澂的《权衡度量实验考》一书，根据古代玉器、钱币、度量衡器和计量铜器的实测，推算古代尺度和衡制的量值，具有相当重要的学术价值。

清末民初，金石学的研究范围更为扩大，不仅包括新发现的甲骨、简牍，而且及于明器和各种杂器，不再限于文字。罗振玉和王国维是当时集大成的学者，均有多种著述。马衡所著《中国金石学概要》，则对金石学作了比较全面的总结。

推荐书目

朱剑心. 金石学. 北京：文物出版社，1981.

Jin Shixi

金时习 Kim Si-seup（1435～1493） 朝鲜王朝时期传奇作家。字悦卿，号梅月堂。生于汉城（今首尔）一贵族家庭，卒于庆州鸿山无量寺。1455年世祖李瑈篡位，他深为不满，焚书籍，毁儒服，削发为僧，四处云游，在庆州金鳌山蛰居6年，后移居京畿道杨州郡水落山。1481年还俗。晚年在江原道雪岳山隐居。著有诗集《宕游关西录》（1458）、《宕游关东录》（1460）以及汉文传奇小说集《金鳌新话》等。诗文集《梅月堂集》23卷中其诗作占15卷之多。

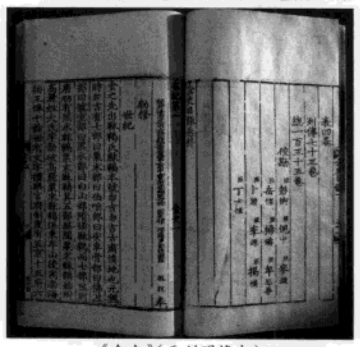
《金鳌新话》深受中国明代瞿佑传奇《剪灯新话》的影响，人物描写、情节结构以及文笔均有很高水平，是朝鲜文学史上的里程碑。《金鳌新话》收有短篇小说5篇，其中《李生窥墙传》描写李生和崔娘生死不渝的爱情，塑造了背叛封建礼教的一对青年情侣的形象；《万福寺樗蒲记》描写被倭寇杀害的少女化作仙女和梁生相爱的故事；《醉游浮碧楼记》写一青年在平壤牡丹峰邂逅仙女，双方以对诗形式谈古论今；《龙宫赴宴录》和《南炎浮洲志》描写文士韩生在龙宫的见闻和隐士朴生在梦幻中与阎王的对话，反映了作者对统治者的愤懑。《金鳌新话》文笔清新，杂有不少诗词，艺术感染力较强。金时习的汉诗今存有2 200余首，其中以反映社会下层人民苦难生活的作品最富有社会意义，如《记农夫语》、《渔夫》、《咏山家苦》、《鸣呼歌》、《书事》等。

Jin Shi

《金史》 *History of Jin* 记录中国金朝史事的纪传体史书，脱脱主编，全书135卷，包括本纪19卷、志39卷、表4卷、列传73卷，记述了从女真族的兴起到金朝建立和灭亡的历史。后附《金国语解》1卷。

《金史》纂修始于元世祖忽必烈时期。中统二年（1261），议修辽、金二史。灭宋后，又议修辽、金、宋三史。但终因体例无法确定而不能成书。元顺帝至正三年（1343）三月，诏修辽、金、宋三史，以中书右丞相脱脱为都总裁官，翰林学士欧阳玄等六人为总裁官，主持修纂。五年十月，辽、金、宋三史告成。元人修《金史》所依据的资料主要为金代实录，唯卫绍王无实录，现存的材料是由王鹗多方收集而来。金末的事迹则多取材于元好问的《壬辰杂编》和刘祁《归潜志》、王鹗《汝南遗事》、杨奂《天兴近鉴》等。由于《金史》依据比较完整的实录，经元好问、王鹗等补充，元初以来又经几次修撰，实际上是经营已久，与宋、辽二史仓猝成书不同，故在三史之中号称最善。它仿效《魏书·序纪》的办法，首作《世纪》一卷，记叙完颜部自始祖函普以来女真部兴起的历史。又在卷十九作《世纪补》一卷，为金熙宗父宗峻、金世宗父宗尧、金章宗父允恭作传而附列于本纪，是《金史》的特点。《交聘表》详细记载金与宋、西夏、高丽的使臣往来。传记中有关诸人参与的同一事件，则在首要人物的传中详见事实本末，其他传中旁参侧见，避免重述。但是，《金史》也存在一些记事互相矛盾、重叠，史实错误、疏略，年次颠倒脱舛，人地名混乱和记述战事扬胜讳败的现象。清人施国祁尽毕生精力著《金史详校》10卷，校勘和考订《金史》4 000余条，是一部很有价值的著作。

《金史》于元至正年间刻成。明代有南北两监本，清有武英殿本。清乾隆间，四库馆臣校勘武英殿本将地名、人名等译名任意改译，造成混乱。1935年，商务印书馆出版的百衲本《金史》，是以元至正刊135卷本（其中80卷是初刻，55卷是后来



《金史》(元刻明修本)

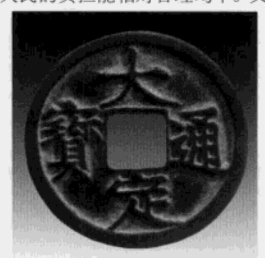
的覆刻本）影印的。1975年，中华书局出版了《金史》标点校勘本，以百衲本为底本，并与监本、殿本参考，又参考有关史料进行校勘，吸取了前人的考订成果，是目前较好的版本。

Jin Shizong Wanyan Yong

金世宗完颜雍 Emperor Shizong of Jin（1123～1189） 中国金朝皇帝。女真族。本名乌禄，汉名完颜褒，即位后更名雍。金太祖完颜旻之孙，完颜宗辅之子。金熙宗朝封葛王，任兵部尚书。金海陵王完颜亮时，累官东京留守，改封曹国公。正隆六年（1161）海陵王兴师侵宋，西北路契丹人怨苦征兵，爆发了由撒八领导的大起义。完颜雍受命率兵镇压。十月，奉调南征的万户完颜福寿等领兵两万余在山东哗变，逃回东京辽阳府（今辽宁辽阳），拥完颜雍称帝（世宗），改元大定，十二月，进据中都。

世宗具有较高的汉文化修养，崇尚儒学，究心于历代王朝的统治经验与儒家的仁政王道。他即位后，政治制度基本上仍沿用海陵王改革后的成制。继续任用海陵王时的文武官员，并极力争取女真贵族的支持。大定二年（1162），平定契丹人移剌窝斡等起义军（见移剌窝斡起义）。二年至四年间，又一再挫败宋军，迫使宋朝在四

年冬重订和议。南宋对金称侄皇帝而不再称臣，每年向金贡纳银20万两、绢20万匹；双方各守旧疆。此后的30年内，金宋之间再没有发生大的战事。他采取措施，减轻农民的负担，招诱流亡复业，保护和奖励发展农业生产。大定四年命张弘信等13（一说24）名官员分检诸路物力，五年立诸路通检地土等第税法，既增加政府的税入，又使人民的负担能相对合理均平。又诏令放免二税户和部分奴婢为平民，取消金银矿税，听民开采；一度下令罢诸关征收商税，恢复和增设了与南宋、西夏的榷场。这些措施对恢复和发展农业、手工业和商业都产生了积极影响。四年诏造总计录，使朝廷通知有余不足之数，且以革去吏奸。大定年间，金朝财政充足，仓廪有余，政治局面稳定。故有“小尧舜”之誉。但金世宗在实行汉制的同时，又大力推行民族压迫，维护女真旧俗，一再拘括汉人田地，分配给女真猛安谋克人户，这是他在位时的消极方面。



金世宗大定通宝

jinshu

金属 metal 具良好的导电性、导热性、延展性，并有特殊光泽（金属光泽）的物质。常温下，金属除汞外都是固体。金属与非金属之间并无严格的界限，常把性质介于金属与非金属元素之间的物质称为**半金属**。由于一些金属合金也具有金属的特性，因此广义地也可将**合金**称为金属。工业上通常把金属分为**黑色金属**和**有色金属**两大类。黑色金属指铁及其合金（有时也包括铬和锰），其他金属统称为有色金属。有色金属按其密度又分为**轻金属**、**重金属**。按在地壳中的含量、分布及价格，金属又可分为**稀有金属**、**稀散金属**、**贵金属**等。

金属元素与其他元素在物理、化学性质上的区别，主要取决于原子结构及其电子的壳层排布。在元素周期表中，有1、2或3个外层价电子的元素是金属，有5、6或7个外层价电子的元素是非金属，有4个外层价电子的元素是半金属。金属与非金属（如氧、硫）很容易化合形成化合物，对于金属间的化合物参见**金属互化物**。金属间的化学活性有很大的差异，活性最高的是锂、钾和镭，活性最低的是金、银、钯和铂。

地壳中丰度最高的金属是铝、铁、钙、钠、钾和镁。绝大多数金属都存在于矿石中，只有少数金属如铜、金、铂和银常以游离状态存在（见**金属矿床**）。金属应用广泛（见**金属材料**），每年的用量在数亿吨以上。铁是世界上使用最广泛的金属，种类包括铸铁、低碳钢、合金钢、不锈钢和其他铁基材料。

jinshu biaomian gaixing

金属表面改性 metal, surface modification of 改变材料表面、亚表面层的成分、结构和性能的处理技术。表面改性技术主要包括6类：①表面形变强化。采用高速弹丸打击、挤压或辊压金属零件的表面，使其产生塑性变形，引起表层显微组织发生变化，产生表层压应力，从而提高材料抗应力腐蚀和抗疲劳断裂的能力，改善和提高零件的可靠性和耐久性。这项技术已经在航空、航天、机械、纺织、汽车、铁道等工业中得到了广泛的应用，并已作为这些行业设计人员设计的重要内容。②表面相变强化。采用近代技术（如激光束、电子束等）对金属零件的表面进行快速加热，使金属表面、亚表面形成新的相变区和表面强化区。③离子注入。利用真空系统中离化出的离子，在高电压下加速，直接注入材料表面，形成很薄的离子注入层，改变材料表面的组成与结构，改善材料表面的性能。这种方法已广泛用于半导体器件生产，使**半导体**的精细掺杂加工技术产生突破性的进展。离子注入还可以用于改善金属与合金材料的摩擦磨损特性，提高材料的抗氧化能力和耐蚀性。④表面扩散渗入。又称表面合金化。将金属或非金属沉积在基体金属表面上，通过扩散作用渗入到基体金属表面内，改变材料表面的化学组成和相结构，提高材料表面的性能，如提高材料表面抗高温氧化、抗热腐蚀、抗电化学腐蚀、耐摩擦磨损、耐酸、耐碱等。⑤化学转化。将金属零件放入一定的溶液介质中处理，使其表面形成钝性化合物膜层，以提高材料表面的性能。钝性化合物膜层主要为铬酸盐钝化膜、磷酸盐膜、草酸盐膜及钢铁件的发蓝等。表面粗糙度的降低（磨光、抛光、滚光等）及表面着色也属于这一类。⑥电化学转化。这是一种在电解质溶液中，通过外电流的作用使工件表面形成氧化膜的技术，又称为阳极氧化，也称为阳极化。镁、铝、钛及其合金易于形成这类阳极氧化膜层。90年代出现的微弧等离子体阳极氧化，能极大地提高表面硬度（达到维氏硬度800～2 500）或形成新型彩色装饰膜层，可望用于与摩擦磨损有关的行业或新型建筑行业。

jinshu biaomian yuchuli

金属表面预处理 metal surface pretreatment 金属**电镀**等表面处理之前的预备处理。目的是通过清理、净化、活化等处理，准备好化学洁净的活性表面，以保证实施有效的电镀等表面处理，获得结合强度高和质量好的镀层。电镀层质量大部分决定于预处理。所有表面处理几乎没有不经预处理的。预处理的方法和步骤包括表面机械清理、脱脂处理、去氧化物膜处理、活化处理等。

机械清理 包括人工刷洗打磨、砂轮和布轮打磨抛光、滚筒滚磨、压缩空气或高压水磨粒冲刷、喷砂喷丸、机械加工和机械抛光等，以获得一定粗糙度的、有利于结合的干净表面。

脱脂处理 主要方法有化学脱脂和电化学脱脂，用以洗去工件表面的动物油、植物油和矿物油等油脂。

去氧化物膜处理（浸蚀） 经各种加工或机械清理和脱脂处理的工件表面存在的氧化物膜，用浸蚀的方法去除。主要方法有化学浸蚀和电化学浸蚀。

活化处理 经上述预处理，将工件表面的覆盖物全部去除后，临镀前的最后一道预处理目的是去除经上述几道预处理后在存放和运输过程中工件不可避免生成新的氧化物薄膜，以使基体金属完全暴露，便于施镀和确保镀层结合牢靠。

jinshu boli

金属玻璃 metal glass 由金属原子或金属与其他非金属原子组成的非晶体。不具有晶体点阵长程有序排列。又称**非晶态金属**。一般常见的金属均为晶体。金属玻璃常采用骤然冷却的淬火方法制备得到。金属玻璃按成分可分为金属-金属型及金属-非金属型两大类。前者是由两种或多种不同金属元素组成的合金非晶体，如$Cu_{60}Zr_{40}$，$Fe_{67}Tb_{33}$；后者是由金属及非金属元素组合而成的合金非晶体，如$Fe_{80}B_{20}$及$Mo_{80}P_{10}B_{10}$等。金属玻璃的原子结构并不是十分稳定，常会发生缓慢的变化（**结构弛豫**）。特别是退火或热处理以后会有更显著的变化。与金属晶体相比，金属玻璃有较大的柔性和韧性，更容易被延展，有较高的抗断裂强度。但它的弹性较差，杨氏模量及切变模量均比金属晶体低30%～40%。金属玻璃的热导率及电导率都比相应的金属晶体低1～2个数量级。它亦可出现超导电性，但其临界温度都比较低，一般都小于10K。金属玻璃比金属晶体具有更强的耐腐蚀能力，特别是含有一定量磷及少量铬的含铁、含镍或含钴的金属玻璃；金属玻璃还都有非常强的抗酸、碱侵蚀的能力。含过渡金属及稀土金属元素的金属玻璃亦可具有铁磁性和较

大的导磁率及饱和磁化强度。尽管它的饱和磁化强度随温度的提高，衰减得比较快，居里温度也不易提高，但由于非晶的铁磁金属玻璃具有较低的热导率、电导率，及较强抗腐蚀能力，因此在实用上仍有广阔的前途。

jinshu cailiao

金属材料 metallic material　由金属元素或以金属元素为主构成的具有金属特性的材料的统称。通常包括纯金属、合金、金属间化合物、金属基复合材料等。

简史　约在公元前5000年，人类已开始使用青铜器，进入铜器时代。约公元前1200年人类开始使用铸铁，进入铁器时代。18世纪由于产业革命的兴起，钢铁材料迅速发展并成为产业革命发展的物质基础。1856年，英国人H.贝塞麦发明转炉炼钢。1868年英国人K.W.西门子发明平炉炼钢，使全世界钢的总产量从1850年的不足6万吨增加到1900年的2 800万吨。1952年出现的顶吹氧气转炉炼钢以及大量炉外精炼速铸，冷、热速轧机相继投产，使钢铁材料的产量增加，质量大幅度提高、成本大为下降。

随着炼钢技术的发展，合金钢的生产和应用也得到发展。如1868年发明含钨钢，1887年出现高锰耐磨钢，1889年发明含镍钢。1889年法国人P.-L.-T.埃鲁发明了电炉炼钢，使优质合金钢得到生产和应用。20世纪初发明了高速钢，同时硅钢片和不锈钢相继问世，大大推进了机械制造、石油化工等工业的发展。20世纪40年代喷气技术和核技术的发展推动了沉淀硬化不锈钢、超高强度钢、不锈钢和耐热钢、高温合金、精密合金的发展，材料也从变形到精铸、从多晶到单晶、从熔体到粉末，从单一到复合，从多维到零维方向发展。

有色金属中，金、银、铜应用较早，但电解铜到1865年才问世。1886年美法两国以冰晶石–氧化铝为原料用熔盐电解法制出金属铝。钛在1795年被发现，但1932年用钙还原，1940年用镁还原四氧化钛成功后才进行工业生产。稀有金属和稀土金属虽然早已发现，但20世纪中叶以后才投入生产。稀土元素18世纪末相继发现，稀土的应用始于19世纪80年代。到20世纪50年代，由于离子交换和萃取提纯技术的应用，稀土元素纯度提高，价格下降，用途扩大。如20世纪60年代用于催化剂、荧光粉，70年代相继用于永磁材料，80年代用于低温超导和光盘材料等。

金属材料的生产和应用已有几千年的历史。最初以结构材料为重点。自20世纪中叶，人类逐步进入信息时代，有色金属材料中功能材料比重增长很快，黑色金属材料中的电工钢、磁钢、无磁钢等也高速发展。

金属元素及其特性　金属元素与其他元素在物理、化学性质上的区别主要取决于原子结构及其电子的壳层排布。在元素周期表中有1、2或3个外层价电子的元素是金属，有4个外层价电子的元素是半金属。周期表中自右向左、自上向下，元素的金属性增强；用硼和砹连线可作为金属与非金属的分界线，左下角元素的金属性最强。113种元素中有85种可归为金属。正常金属载流子的浓度在10^{22}/厘米^{3}以上。

金属一般是晶体，以金属键结合，大多数具有对称性、高的配位数，典型晶体结构为面心立方、体心立方和密排立方。晶体按规则的图像构成三维点阵结构。价电子因其原子电离能低，在化学反应中容易释放而形成金属正离子，电子为整个晶体所公有。由于外层电子可以在离子组成的晶格内“自由”运动，故金属晶体区别于其他晶体，具有优良的导电性、导热性和可塑性。金属晶体的结合能以过渡金属最高，为100～200千卡/摩；贵金属约为70～80千卡/摩。过渡金属具有较高的强度，应用也最广泛。

种类　金属材料通常分为黑色金属材料、有色金属材料和特种金属材料。还可按用途分为金属结构材料和金属功能材料，按生产工艺分为铸造金属材料、变形金属材料、粉末冶金材料以及喷射成型金属材料等。

①黑色金属材料。包括含铁大于99%以上的工业纯铁，含碳2%～4%的铸铁及合金铸铁；含碳低于2%的非合金结构钢，不同合金元素及含量的合金钢、高温合金、金属功能材料以及铬、锰及其合金。工业上应用最多的是钢与铸铁。见黑色金属。

②有色金属材料。包括：密度小于4.5克/厘米^{3}的镁、铝、钛等及其合金的轻金属材料；密度大于4.5克/厘米^{3}的铜、镍、锌、铅、锡、锑、镉等及其合金的重有色金属材料；钨、钼、钽、铌、锆、铪、钒、铼等及其合金的难熔金属材料；金、银、铂、钯、铑、铱等及其合金的贵金属材料。此外还包括半导体材料、超导材料等。

③特种金属材料。包括不同用途的结构金属材料和功能金属材料。其中有急冷形成的非晶态、准晶、微晶、纳米晶等金属材料和用于隐身、抗氢、吸氢、形状记忆、减震隔音等金属材料。

④铸造金属材料。主要有铸钢、铸铁和铸造有色金属等。通过铸造工艺制成零部件。

⑤变形金属材料。主要是钢和有色金属。通过热、冷塑性加工成板、管、型材及锻件。

⑥粉末冶金材料。见粉末冶金。

⑦喷射成型金属材料。将熔化的金属流用高速气体雾化后直接喷射到一定形状的收集器上，使之沉积成为密实的块状材料。大多为试验装置，但部分黑色金属、有色金属及复合材料已经批量生产。

性能　金属材料必须具有良好的工艺性能和使用性能，才能获得广泛的应用。

工艺性能是指金属材料在生产和制造过程中所表现出的性能。例如冶炼、铸造、塑性成型、热处理、焊接、表面防护等过程中所表现出来的流动性、充填性、凝固收缩性、热加工性、冷加工性、可焊性、切削性、淬透性、涂镀层结合强度等。通常根据材料的工艺性能，采取相应的技术措施，以保证获得优良冶金质量和高性能的金属材料及其制品。

使用性能一般可分为两类：①结构性能。用于结构零、部件的材料需根据不同的使用温度、应力、环境介质等条件，进行各种结构使用性能试验，提供设计和使用性能数据。使用性能参数有抗拉、屈服、压缩、弯曲、扭转、剪切、蠕变、持久、疲劳等各种强度，延伸率、断面收缩率，冲击韧性，断裂韧性以及在单一或复合状态谱载下裂纹扩展速率，剩余强度、低循环疲劳寿命、蠕变与疲劳等交互作用下的性能。②功能性能。用于功能零、部件的材料，需要根据不同功能要求和使用条件，进行各种物理、化学性能试验，提供使用可靠性与寿命数据。典型的物理性能参数有密度、熔点、居里点、比热、热导率、线膨胀系数、电阻、磁致伸缩系数、磁感应强度、磁场强度、磁极化系数、饱和和剩余磁感应强度、电导率和磁导率，以及隔热、防热、耐磨、阻尼、光反射、抗辐照等性能，化学性能主要表现为材料的耐腐蚀，抗氧化、抗硫化、抗渗碳、抗氢晚等性能。

现状和发展趋势　为适应21世纪高新技术，特别是信息技术、航空航天技术、新能源技术、生物技术等的高速发展，运用材料科学在设计、工艺技术装备和测试技术方面的最新成果，使传统金属材料的质量大幅度提高、性能进一步改善，价格不断下降，同时使新型金属材料不断出现。

金属材料的发展主要表现在以下几方面。

①合金设计。根据热力学、物理冶金、力学冶金和合金化理论，运用计算材料科学的方法，在相结构或原子、分子不同层次上，对金属材料的成分、组织结构进行设计。对材料加工成型过程中的宏观、微观层次上进行模拟仿真、性能预测，以实现材料成分设计和加工过程中的最优化控制。主要内容包括：非平衡相图计算与合金成分优化设计，合金元素在合金中存在

形式和作用机理、微观组织结构的设计，合金凝固过程模拟，压力加工过程模拟，材料性能预测，材料失效预测等。

②材料的高纯洁度、高均匀性和超细组织。材料的纯洁度提高到一定限度后，不但可以改善材料的原有性能，还可赋予它新的性能。随着合金化程度提高，成分偏析愈趋严重，从而导致组织不均匀、性能不稳定，例如恶化了铸造、热加工和焊接等工艺性能，降低了疲劳强度、断裂韧性和耐腐蚀性能。超细组织是强化金属材料而不降低韧、塑性的唯一强韧化技术。控轧控冷、粉末冶金等是细化组织行之有效方法。

③金属均质材料的复合化。复合材料可以发挥两种或两种以上材料的优点而克服其缺点。研究内容有减震复合板、纤维强化耐热合金、粉末冶金阻尼材料，以及耐辐照、耐高温、耐苛刻介质腐蚀和生物相容性好的功能渐变材料等。研究重点是陶瓷和工程塑料与金属材料的复合材料。

④金属结构材料，特别是钢铁结构材料的功能化。金属功能材料大部分是有色金属材料，但有色金属材料的总产量不到钢总产量的20%。今后除继续提高现有金属功能材料的质量和性能，不断研究新型金属功能材料外，对形状记忆钢、阻尼钢、储氢钢、太阳能收集转化钢等一些有发展前景的黑色金属功能材料，也要大力研究开发。

⑤快速凝固金属与合金。急冷技术在工艺上使金属熔体以1×10^6℃/s速度急冷凝固成薄带或细丝，省略了传统冶金工艺的复杂加工工序。在材料上由于急冷凝固使原子混乱无规则分布，呈非晶态或微晶结构，具有传统材料无法获得的综合优异特性，如高电阻、防腐蚀、优良的磁学和力学性能等。已开发出多种非晶及纳米晶软磁材料、纳米双相永磁合金、非晶钎焊合金带、催化剂、耐蚀材料等。还利用双流雾化、离心雾化、机械雾化等制备微晶铝、镁、钛、铜、钴、铣、镍等合金和金属间化合物粉末，作为制备新型结构金属材料或功能金属材料的基础材料。

⑥金属间化合物。由两个或多个组元的金属元素组成的化合物。通常有AB、A_2B、A_3B、A_5B_3和A_7B_6等类型。由于金属键和共价键共存及原子长程有序结构，金属间化合物可以同时兼有金属的较好塑性和陶瓷的高温强度。铝化物、硅化物还具有低的宽度和良好的抗氧化性。由于金属间化合物还有许多独特的电、热、磁、光、声性能，可制成磁致伸缩、超导、储氢、形状记忆、热电子发射等材料，如NbTi、NiTi、Zr_2Cr、Mg_2Ni等。金属间化合物要发展成为一种工程材料的最大障碍是常温脆性问题。现在已发现的金属间化合物有两万多种，现仍在继续增长和不断开发其潜在特性与用途。

⑦*金属基复合材料*。用各种高性能增强体，如碳化物、硼化物、氧化物等的颗粒、晶须、纤维增强的各种金属、合金、化合物基体制成的复合材料。增强体一般有SiC、TiB_2、Al_2O_3等。金属基体有铝、镁、钛、铜、铅、铸铁、镍的合金及金属间化合物等。它较树脂基复合材料有较高的使用温度（350～1 200℃）和较高的模量；较传统的金属材料重量轻、强度高、刚性好，耐磨损、高温性能好。但仍存在制造工艺复杂、造价昂贵及难形成规模生产等问题。金属基复合材料被认为是未来飞机、汽车、航天飞行器等先进运输工具不可少的材料。

⑧超细金属颗粒。通常指粒径小于100纳米的金属颗粒。按其基本特性和制配难易强度分为三级：粒径处于10～100纳米而得到通常应用的称为大超细颗粒；2～10纳米称中超细颗粒；小于2纳米的称为小超细颗粒，也称为原子簇。可用汽化蒸发、气相反应、水热、溶胶-凝胶等方法制备。当金属颗粒大于10纳米时，其性质区别于液体与固体，因其表面效应，颗粒间结合力超过重力而易团聚；又因其氧化速率与比表面积成正比而易自燃后爆炸；随比表面积增大、晶格常数发生变化，体积效应影响晶格振动，发生量子尺寸效应；晶界比例大、自由能高。反应在结晶学、电磁学、光学和热学方面，则有许多不同常规的奇异性能。超细磁性合金用于高密度磁记录；超细铝粉用作火箭助燃剂；超细镍、铜、锌用作混合催化剂，还可用于红外隐身、微生物分裂、细胞分裂、抗肿瘤药物等方面。

⑨金属功能材料。具有特殊物理性能、化学性能或生物性能等而主要用于功能器件的金属材料。

⑩新一代钢铁材料。其研发和发展已成为融多种学科及多种高新技术成果、高度综合与集成的材料制备技术。新一代钢铁材料研究开发的重点包括：400兆帕级高纯度、超细组织钢；800兆帕级高纯度、微合金化、超细组织钢；1 500兆帕级高纯度、微合金化或合金化、超细组织钢；杂质小于0.004%的超纯不锈钢；耐温650℃及耐压35兆帕的高效锅炉用热强钢；表面处理长期不生锈的耐腐蚀钢等。

⑪金属材料的表面涂层与改性。旨在改变金属基体材料的表面成分、结构、状态，赋予材料表面以新的特性，如耐蚀、耐磨、隔热、润滑、导电、隐身、光反射和化学相容性等。涂层可用金属、合金、无机非金属、有机聚合物和各种复合材料。涂层与改性的方法有三类：化学与电化学法，如浸蚀、电镀，阳极氧化、磷化等；物理方法，如气相沉积、真空蒸镀、溅射和离子镀涂层和用于离子束、激光束、电子束表面改性；机械法，如热喷涂，喷丸和挤压强化等。

⑫近终形成型。超塑成型、粉末直接热等静压、定向或单晶空心无余量精铸、计算机辅助无模精铸、喷射成型等技术的发展，使用昂贵新材料制造零件时，使用料少，耗能低，省工时，尺寸精而使产品的成本显著下降，从而促进新型金属材料的加速发展与应用。

jinshu cuihua zuoyong

金属催化作用 metal, catalysis by 金属催化剂加速化学反应的作用。1822年德国J.W.德贝赖纳发现铂粉会使氢激烈燃烧，是较早的实例。许多金属都可作为催化剂，

金属催化剂及其应用

反应类型	反应举例	所用金属催化剂举例
加氢	氮和氢反应生成氨 苯加氢生成环己烷	α铁-氧化铝-氧化钾-氧化钙-氧化镁-氧化硅 骨架镍或镍/氧化铝
选择加氢	乙烯中微量炔烃加氢生成烯烃	钯-银/氧化铝或钯/氧化铝
甲烷化	微量一氧化碳或二氧化碳与氢反应生成甲烷和水	镍/氧化铝
制氢	烃类蒸气转化制氢	镍-氧化镁-氧化钙-氧化硅-氧化钾/α氧化铝
催化重整	六碳环烷烃脱氢、烷烃脱氢环化	单金属：铂/含氯γ氧化铝 双（多）金属：载于含氯γ氧化铝上的铂-铼、铂-锡等
氧化	氨和氧反应生成一氧化氮和水 甲醇氧化生成甲醛	铂-铑合金网或铂-钯-铑-金合金网 银网或银粒或银/碳化硅
环氧化	乙烯氧化生成环氧乙烷	银-氧化钡-稀土和碱金属氧化物/α氧化铝
工业废气净化	氧化除去可燃性物质	铂/氧化铝
汽车尾气净化	氧化除去一氧化碳和未燃烧的烃类分子、还原氮氧化物为氮气	铂-钯-铑/氧化铝-氧化铈-氧化镧

应用最普遍的是过渡金属。过渡金属具有优良的加氢、脱氢特性，是广泛应用的加氢、脱氢催化剂。有些金属还具有氧化还原催化作用。将助催化剂掺入金属组分中，或将金属组分分散在载体上，是实用金属催化剂的两种常见形式。由两种以上金属组成的金属催化剂称为合金催化剂。

过渡金属的化学性质与**过渡元素**原子的d轨道密切相关，其催化活性也与d轨道参与形成**金属键**有一定的关系。鉴于金属键电子的高度离域性，研究金属催化作用时应首先考虑作为金属整体性质的电子迁移性，以及金属原子之间远程的电子相互作用；必须考虑到构成活性中心的原子周围的最近邻和次近邻原子的影响。在金属体相内，每个原子周围都有相同数目的最近邻的原子；而在金属颗粒的表面，处在不同部位的金属原子，其最近邻原子的数目（配位数）则不同。表面上配位不饱和程度越大的原子，对外来分子的化学吸附作用也越强。因此，可以用一定数目的表面原子组成的原子集团（原子簇）的性质来逼近金属催化剂的性质。金属簇络合物可以借用来作为金属原子簇活性中心的模型。原子簇活性中心的概念，可望将多相、均相和金属酶三大催化作用体系从化学概念上有效沟通起来。

在负载型金属催化剂中，载体对金属的催化作用可能产生各种不同的影响：载体仅作为惰性介质使金属活性组分达到高分散度；酸性载体与金属组分协同作用，形成多功能的催化剂；金属与载体之间也可能发生强的相互作用形成特殊形式的活性中心。

一些重要的工业用金属催化剂及其应用见表。除某些贵金属外，还原态的金属催化剂均极为活泼、易被氧化。为方便储运，商品催化剂多为氧化物状态，使用时需对催化剂进行活化处理或在使用过程中才将催化剂还原成金属状态。活化的具体方法、条件对于催化剂的品质十分重要。

jinshu dianzilun

金属电子论 metals, electron theory of 研究金属中电子态和电子特性的理论。金属独具良好的导电和导热特性来源于其中有电子气体。20世纪初，P.K.L.德鲁德和H.A.**洛伦兹**提出经典的自由电子气体模型，认为金属中所有价电子都脱离各自的原子，在整块金属中自由运动，称为金属自由电子气体。这个理论成功地给出**欧姆定律**的微观图像，并导出金属电导和热导本领之间的关系，即维德曼－夫兰兹定律。但它不能解释为何在常温时实验上看不出电子气体对比热的贡献。

1928年A.J.W.**索末菲**用**量子力学**来表述自由电子的状态，即波矢为$\boldsymbol{k}$的平面波，而$\boldsymbol{k}$与电子动量成正比：

$$\boldsymbol{p}=\hbar \boldsymbol{k}$$

$\hbar$为普朗克常数除以2π。按照**泡利不相容原理**，动量$\boldsymbol{p}$的状态最多只容纳自旋相反的两个电子。自由电子能量：

$$E=(p_x^2+p_y^2+p_z^2)/2m$$

所以，在以p_x、p_y、p_z为轴的空间中等能量的曲面是一个球面。在绝对零度，所有电子填满能量小于和等于E_F的全部状态。能量E_F的等能面称为**费米面**。当金属温度达到T时，热运动的能量为kT，k为玻耳兹曼常数。只有能量在E_F-kT至E_F范围的电子，吸收热能后可跑到能量高于E_F的空状态。这部分电子数与电子总数之比约为kT/E_F。在常温下kT约等于2.5×10^{-2}电子伏，而E_F对大多数金属为几个电子伏，比值在千分之几到百分之一范围。因此，常温下测不到电子气体对比热的贡献。同年，F.布洛赫考虑到金属晶体中原子实有规则地排列形成晶格，电子在晶格周期场中运动，其量子态不再是平面波，而是受晶格周期场调制的布洛赫波。布洛赫波是振幅呈周期变化的平面波，它是周期场中电子的本征态，不随时间变化。在布洛赫波的状态中，电子有确定的能量和确定的波矢$\boldsymbol{k}$，行为像自由电子。原子价电子的本来能级为E_i，在形成晶体时由于相邻原子之间电子态的交叠、存在相互作用能J，每个原子有Z个最近邻原子，该能级被展宽成能量宽度为$B=2ZJ$的一个**能带**。布洛赫的工作为固体能带理论奠定了基础。

固体能带理论的发展是以哈特里－福克近似下得到的自洽场中单电子方程的解为基础的。自洽场具有晶格的周期性和对称性，计入自旋取向相同的电子之间的交换能。根据电子气体模型，不同金属只是它们的电子密度不同，费米能量或费米球面的半径不同。而在能带理论中，不同的金属的能带结构不一样，有各自的费米面的几何曲面，导致它们对外场响应表现出各有个性。20世纪60年代，W.科恩和P.C.霍亨伯格提出电子密度泛函理论，认为系统的基态性质取决于系统中的电子密度的分布。孔恩和沈吕九依此理论建立了单电子在有效自洽场中决定其状态的方程。计算机技术的发展和计算方法的改进，能够更精确地计算具体晶体的能带结构，特别是金属电子费米面的具体形状，而种种探测技术使金属的电子结构和费米面能够实验测定。建立了适合过渡金属和稀土金属的电子结构的理论，对于认识这些金属的结合能和磁性至关重要。不但金属的许多物性测量可检证材料能带结构的特征，而且由角分辨的光电子谱的测量可直接得到金属中电子能量与波矢的关系，即电子能谱本身的结构。近年来，能带计算为开发新材料而进入工程领域提供了物理基础。

能带理论虽很成功，但没有充分考虑电子间相互作用引发的集体运动和关联效应。早在20世纪30年代E.P.维格纳提出，对于密度很低的电子气，系统的动能很小，电子间库仑排斥作用占主导地位。他证明电子有规则地排成晶格比电子均匀分布的状态具有更低的能量，这就是维格纳（电子）晶格。几十年来，科学家一直在寻找维格纳晶格的实例，但至今未有确证。

20世纪50年代，D.J.玻姆和D.派尼斯认为，金属可看成为由带正电的原子实与价电子转化的电子气组成的等离子体。电子间由于库仑排斥作用的驱动，一部分电子被推离原来位置，那里的正电荷增多，从而吸引其他电子，如此反复形成振荡。这种振荡的最小能量单元称作**等离体子**，各种金属的等离体子大约为几个到几十个电子伏。常温T下的热运动能量为kT，它只有2.5×10^{-2}电子伏。这么小的热运动能量不能激发等离子振荡的自由度，但可激发费米面附近的电子参与电导和热导过程。

L.D.朗道把金属中有相互作用的多电子系统看成为费米液体。费米液体的低能量激发即低能元激发，具有粒子的性状，与无相互作用的电子气体中单电子的性状相似，故称为**准电子**，从而阐明了能带理论中的电子能谱的意义。

量子场论在粒子物理领域卓有成效，该法亦适用于自由度无限多的系统。许多学者就利用量子场论方法分析研究金属中的多电子问题，特别是阐明和解决了金属**超导电性**等复杂的物理问题。

jinshu feiliao

金属废料 scrap metal 用过和报废的金属。为工业金属和合金，特别是钢、铜、铅、铝、锌生产的重要原料来源。从废料中还可回收少量的锡、镍、镁和贵金属。废金属中的有机物杂质，如木料、塑料、涂料和织物，可予烧除。金属杂质可以是有用的、惰性的或有害的。有害杂质可通过加入纯金属稀释到允许的比值，或在精炼过程中脱除。金属废料通常经过配混和重熔后生产与废料成分类似的或更多元的合金。

jinshu fenmo

金属粉末 metal powder 尺寸小于1毫米的离散颗粒的金属集合体。包含单一金属粉末、合金粉末以及具有金属性质的难熔金属化合物粉末等。是粉末冶金的主要原材料。用于制备各种金属材料和部件。

制取方法 按转变作用原理分为机械法和物理化学法两类，可以从固、液、气态金属直接细化获得，也可从不同状态下

的金属化合物经还原、热解、电解而取得。金属粉末的制取方法主要有以下几种。

①还原法。利用气体或固体还原剂夺取金属氧化物粉末中的氧，使金属被还原成粉末。气体还原剂有氢、氨、煤气、转化天然气等，固体还原剂有碳、钠、钙、镁等。还原法制成的粉末颗粒大多为海绵结构的不规则形状。粉末粒度主要取决于还原温度、时间和原料的粒度等因素。还原法可制取大多数金属的粉末，是一种广泛应用的方法。

②雾化法。利用高压气体（空气、惰性气体）或高压液体（水）将熔融金属流雾化，经冷却成为金属粉末。粉末的特性如粒度、形状和结晶组织等主要取决于熔体的性能和雾化工艺参数。几乎所有可被熔化的金属都可用雾化法生产。此法生产效率高，并易于扩大工业规模。此外，用雾化法可制出高性能的微晶材料。

③机械粉碎法。利用磨削、击碎等多方面的作用，将一定大小的块状金属或合金机械地破碎成粉末。机械破碎法适用于粉碎脆性和易加工硬化的金属和合金。粉碎质软的塑性金属多采用旋涡研磨法。由于旋涡研磨制取的粉末较细，易氧化，一般通入惰性气体进行保护。此法效率低，能耗大，多作为其他制粉法的补充手段。

④电解法。根据电解质不同，分为水溶液电解和熔盐电解。金属离子来源于同种金属阳极的溶解，在电流的作用下自阳极向阴极迁移。电解粉末多呈树枝状，纯度较高，但此法耗电大，成本较高。

⑤还原化合法。多用于生产难熔金属化合物。用碳、氮、硼、硅与难熔金属直接化合或用碳、氮、硼、硅与难熔金属氧化物作用制取碳化物、氮化物、硼化物和硅化物粉末。

⑥气相沉积法。将金属蒸气冷凝制取如锌、镉、镁等低熔点金属粉末，利用气态金属羰基物热解、气态金属卤化物还原以及气相化合沉积制取细粉或超细金属粉末。

⑦液相沉积法。从金属盐水溶液中用负电位较大的元素置换负电位较小的元素制取金属粉末，也可用氢从金属盐水溶液中还原金属。

性能　金属粉末性能一般分为化学性能、物理性能和工艺性能。化学性能是指主要金属含量和杂质含量；物理性能是指粉末的粒度及其组成，粉末比表面（每克粉末的总表面积），粉末的真密度以及颗粒的形貌和内部组织结构；工艺性能是粉末冶金的重要性能，其中有粉末的流动性、松装密度、振实密度、压缩性、成型性和烧结尺寸变化等。对某些特殊用途的金属粉末要求有其他的化学性能和物理性能，如催化性能、电化学性能、耐蚀性能、电磁性能等。金属粉末的性能在很大程度上取决于粉末的生产方法及其制取工艺。金属粉末的粒度级通常分为粗粉、细粉、超细粉和纳米级粉末。

jinshu fushi

金属腐蚀　metal, corrosion of　金属材料与周围环境发生化学、电化学和物理等作用而引起的变质和破坏。根据腐蚀机理，通常分为化学腐蚀、电化学腐蚀和物理腐蚀三类，前两者（尤其是电化学腐蚀）占绝大多数。发生前两种腐蚀时，在金属表面发生了化学或电化学多相反应，金属转入氧化态，使金属的各种性能变差。19世纪50年代以来，随着金属学、金属物理、物理化学、电化学、力学等基础学科的发展，在核能、航空、航天、能源、石油化工等工业技术迅猛发展的推动下，金属腐蚀学逐渐发展成一门独立的学科。研究内容包括：①金属腐蚀过程的基本规律和机理；②防腐技术的探索和实施，以及金属腐蚀试验方法和检测。

化学腐蚀　金属在不导电的液体和干燥气体中的腐蚀，这种腐蚀与普通的多相反应没有差别，金属的高温氧化即属于此类。在化学腐蚀过程中，由于在金属表面上形成一层氧化膜，把金属与腐蚀介质隔开，从而使腐蚀速度变慢（见钝化）。

电化学腐蚀　金属与电解质溶液作用所发生的腐蚀，是由于在金属表面形成一个原电池（称为腐蚀电池）而引起的。在腐蚀电池中，被腐蚀的金属作为阳极，被氧化成金属离子。大多数金属腐蚀属于这种情况。如铁在酸性液体中被腐蚀时产生氢气：

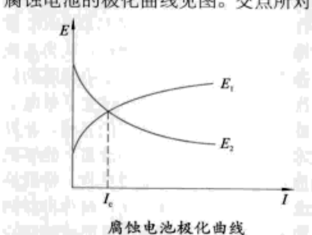
$$Fe+2H^{+} \longrightarrow Fe^{2+}+H_2$$

此腐蚀电池的阳极是铁电极。设电势为E_1；阴极是氢电极，设电势为E_2，则两电极反应分别为：

$$Fe \longrightarrow Fe^{2+}+2e \quad (1)$$

$$2H^{+}+2e \longrightarrow H_2 \quad (2)$$

腐蚀电池的极化曲线见图。交点所对应的



腐蚀电池极化曲线

电势称腐蚀电势；交点所对应的电流I_c称自腐蚀电流，可用它代表腐蚀速率。由图可知，增大阳极或阴极的超电势都会使I_c减小，这是金属防腐的重要渠道。

金属的耐蚀性用腐蚀速率来评价。测定腐蚀速率的经典方法是失重法，即测定在单位时间内金属的平均失重。失重法准确，但周期长。电化学方法是测量I_c，此法迅速简便。

防止或控制　除一般防腐方法外，电化学保护是金属防腐的重要措施。它包括：①阴极保护。将被保护金属外加阴极极化以控制或防止腐蚀，阴极保护包括外加阴极电流和牺牲阳极两种方法。②阳极保护。对易钝化金属外加阳极电流，使金属处在钝化区（见阳极氧化）。③添加缓蚀剂。此外，自19世纪70年代以后，通过表面修饰提高金属的耐蚀能力是一项新型技术。如通过激光表面熔融或离子注入技术改变金属的表面结构或表面组成，以提高耐蚀能力。

金属腐蚀虽然有害，但也可加以利用，如电化学加工正是利用受控制金属快速腐蚀来加工金属零件的。

jinshu gongyipin

金属工艺品　metal handicraft　用金、银、铜、铁、锡等金属材料，或以金属材料为主，辅以其他材料，加工制作而成的工艺品。具有厚重、雄浑、华贵、璀璨、精细的风格。在中国，金属工艺品主要产于北京、上海、江苏、四川、陕西、山西、云南、浙江、广东、福建等地。

沿革　中国最早的金属工艺品是新石器中期的马家窑文化、大汶口文化及稍晚的齐家文化等遗址中出土的铜制工艺品。商代除青铜器外还出现金制工艺品。战国时期，有多种金属材料结合、金属与非金属材料（玉石、琉璃）结合制作成的工艺品。汉代已能生产精巧的金银丝编结、堆垒和镶嵌制品。唐代是金、银制工艺品发展的鼎盛时期，创造了浮雕般艺术效果的金银錾凿工艺。在宋、元、明、清约千年中，由于冶炼技术的进步和新发现的金属材料的增多，金属工艺品有很大发展，不仅有多种金属和多种材料并用的工艺品，而且有多种工艺相结合的金属工艺品。中国古代著名的金属工艺品有商代的青铜器、战国的金银错、唐代和汉代的铜镜、唐代的金银器、明代的宣德炉、明代和清代的景泰蓝。中国藏、蒙古、苗等少数民族的金属工艺品也很著名，主要品种有首饰、衣饰、生活日用器皿、宗教祭器和刀具等。金属工艺品在各个历史时期的生产组织也各不相同。在古代，贵重金属工艺品不仅被作为祭礼器和实用品，甚至象征统治者的权利和等级，有的工艺更为宫廷官府手工业所垄断。唐代由于金属材料的发展，出现金属工艺品的民间生产。宋代已有民间银铺。元代民间使用银器较为普遍。明清时期民间制作金属工艺品的主要形式是前店后厂的银楼，也有个体的工匠走街串户加工制作。20世纪50年代后金属工艺品行业

形成产销分工，由工厂生产，商业部门经销。

品种 中国的金属工艺品按材料可分为金器、**银器**、铜器（包括仿古铜、斑铜等）、**锡器**、**铁画**等。按用途分为实用品、陈饰品和首饰三类。实用品有碗、杯、瓶、盘、炉、火锅、壶、餐具、酒具、茶具等日用器皿，以及宗教佛事用品如佛像、佛供、钟、罄、炉、铃等。这类实用工艺品一般都经铸、锻、刻、镂、焊、嵌等工艺，器物大都饰有线刻和浮雕的图案纹样，不同于一般日用品。陈饰品有屏风、壁饰、车饰、马饰、轿饰及各种仿古品如鼎、熏、觚、爵等。首饰有头簪、戒指、手镯、项链、耳环、领带夹、袖扣、胸花、领花等。此外，还有实用与装饰相结合的金属工艺品，如手杖、宝剑、钟表、文具匣等。

工艺 工艺依产品的材料、造型、结构和装饰而定，大体分为熔铸、煅烧、焙烤、焊接等热加工工艺，锤打、挤轧、掰转、窝形、錾凿等冷加工工艺，编结、堆垒、点攒等攒压工艺，镶嵌、点翠、填釉等填嵌工艺，镀金（银）、镏金、包金（银）等表面处理工艺。金属工艺品在20世纪50年代以前基本上都是手工操作。50年代中后期以后，随着科技的发展，部分产品和部分辅助性工序已实现机械化生产，一些传统制品和决定产品艺术质量的关键工艺如点掐、填嵌、錾刻、粘接等仍以手工操作完成。

jinshu gongyixue

金属工艺学 metal processing technology 研究机械制造中金属材料的冶炼、**铸造**、锻压、**焊接**、热处理和表面处理、**切削加工**和机械装配等的工艺过程、工艺方法和工艺装备的学科。当代该学科已经从金属材料领域扩展到塑料、陶瓷、复合材料等一系列非金属工程材料的坯料、半成品和成品的加工工艺过程、工艺方法和工艺装备。

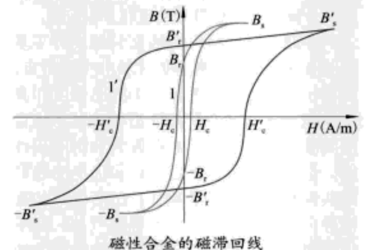
此外，正处于高速发展中的特种加工技术，如**电加工**（电火花成形加工、电火花线切割加工、电火花磨削加工和电火花展成加工）、电解加工、**激光加工**、超声波加工、电子束加工、离子束加工以及水射流切割、黏性磨料流加工和快速原型制造等已纳入该学科领域。

由于计算机技术的高速发展和普遍应用，充分考虑到资源、环境和可持续发展，该学科一方面正朝着大型、高速、精密、微细、计算机控制和系统集成的方向发展，另一方面正朝着坯料的精化、节能和绿色环保的方向发展。

jinshu gongneng cailiao

金属功能材料 metallic functional materials 具有特殊物理性能、化学性能或生物性能，而主要用于功能器件的**金属材料**。20世纪90年代以前称为精密合金，源于俄文прецизионные сплавы，日本称为电磁合金，美、英等国称为磁性合金，其所包括材料不尽相同。

金属功能材料通常包括：①磁性合金。磁滞回线（见图）是磁性材料的基本特性



磁性合金的磁滞回线

曲线。矫顽力H_c低于796安/米的合金为软磁合金，它的最低值约为1.592安/米。作为软磁合金，通常希望H_c值尽量低，即磁滞回线所包括的面积越窄小越好。H_c值为796～22 880安/米的合金为半硬磁合金，H_c值高于22 880安/米的合金为硬（永）磁合金，通常希望H_c值尽量高，即磁滞回线所包围的面积越肥大越好，这类合金的H_c值最高值现约为2 288千安/米。②磁致伸缩合金。磁性材料磁化时发生的尺寸变化称为磁致伸缩。饱和磁致伸缩大于30×10^{-6}的合金称为磁致伸缩合金。③**弹性合金**。包括高弹性合金和恒弹性合金。后者的弹性模量在一定温度范围内几乎不随温度变化。④**膨胀合金**。包括低膨胀合金和封接合金。前者在一定温度范围内尺寸几乎不随温度变化。⑤精密电阻合金。电阻率温度系数约为10^{-6}℃的合金。⑥**热双金属**。由热膨胀系数不同的两层或多层金属牢固结合在一起的复合材料，其一侧为低膨胀合金，另一侧为高膨胀合金。

金属功能材料的很多特性，与材料的化学成分、非金属夹杂、晶体结构、磁结构、原子有序度、晶体缺陷及应力状态等因素有密切关系，因此必须严格控制材料的制造工艺。产品一般要求具有精确的外形尺寸和光洁表面。这种材料的熔炼大都采用真空熔炼工艺。有些合金在铸造时采用定向结晶工艺，以形成一定的晶体取向；有些合金需在一定的工序中加一磁场，如在一定磁场下压制成型，或进行热处理。

jinshu guangxue

金属光学 metal, optics of 研究金属的光学性质及其与金属物质结构关系的学科。金属最主要的光学性质是它对光的吸收和反射，而反射率和吸收率均由其复折射率：

$$\hat{n}=n-i\chi$$

决定。式中n为实折射率，χ是消光系数，二者常称为金属的光学常数。

光由空气正入射到金属表面时，根据菲涅耳公式反射率为：

$$R=\frac{(n-n_0)^2+\chi^2}{(n+n_0)^2+\chi^2}$$

式中n_0为空气的折射率。而吸收率为：

$$A=1-R=\frac{4n_0n}{(n+n_0)^2+\chi^2}$$

光在金属中传播时其强度I的衰减规律则满足比尔定律：

$$I=I_0e^{-\alpha Z}$$

式中I_0为波长为λ的入射光的强度，Z是光的传导深度，称为吸收系数。

金属的光学常数n和χ随光波长而变。从近红外向长波方向，二者随λ单调增大，这是由于在此波长范围内金属中的自由电子与光的相互作用起主要作用。从可见光向短波方向，因光子能量较高，金属电子的带间跃迁开始参与作用，使n和χ都与金属结构直接有关。金属光学研究**电磁波**与金属的相互作用，也属于**固体物理学**范畴。

jinshu huhuawu

金属互化物 intermetallic compound 在一定的条件下，金属元素间彼此化合而形成的**化合物**。又称金属间化合物。过渡元素与某些非金属元素（氢H、硼B、碳C、氮N等）形成的化合物有时也归入此类化合物。这些化合物多半含有**金属键**，其化学组成往往并不严格遵守化学式所表达的化学计量关系，成分可在一定范围内变动，所以组成元素的化合价很难确定。金属间化合物具有重要的实际用途。如铁、钛、钨、铬等的碳化物存在于钢材中，具有细化晶粒、增加耐磨性等作用；钐钴互化物$SmCo_5$是高磁能积的永磁材料；铌锡互化物Nb_3Sn等则是实际应用的高临界温度超导材料；铟锑互化物InSb可用作半导体材料等。

jinshuhua xianxiang

金属化现象 metallized phenomena 高压下物质从非金属态变成金属态的现象。1925年英国物理学家J.B.伯纳耳提出：任何材料在足够大的压力下都可能变成金属。这是高压所产生一种特有的相变。近代高压物理的发展，证明了它的正确性。相应的相变压力称为金属化压力。金属化的特点是相变后的物质的电阻率降低几个数量级，电阻率的温度系数从相变前的负值变为相变后的正值。

早期金属化相变的研究，主要在相变压力范围较低的半导体金属化相变领域。随着高压技术的发展，进入了百万大气压的研究范围，超高压下绝缘体金属化相变乃至超导的研究已成为高压物理的前沿课

题，其中金属氢的问题更引人注目。双原子分子晶体，如碘、氧、氮、氢等物质的金属化相变研究不断取得进展。碘在16吉帕时电阻急剧下降，发生金属化，但此时仍为分子相。当压力升至21吉帕时，才发生分子拆键相变成为原子金属相。氧在95吉帕左右有金属化相变，并成为超导转变温度$T_c \simeq 0.5K$的超导体。根据理论预言，氮的金属化相变压力在300吉帕以上，氢的金属化相变压力更高。硼在160吉帕金属化，在175吉帕时成为$T_c \simeq 6K$的超导体，250吉帕时的$T_c \simeq 11.2K$。硫在90吉帕金属化，成为$T_c \simeq 5K$的超导体，150吉帕时的$T_c \simeq 17K$。离子晶体碘化铯在115吉帕金属化，继而在180吉帕成为超导体，最高超导转变温度为2K。

根据能带理论，发生金属化的根本原因是：压缩过程中直接或间接能隙闭合，价带和导带重叠，导带中可能出现电子，价带中形成空穴，从而导致了金属导电性。另外，根据**金属电子论**，金属的特征就是存在自由电子，它将形成金属的光学性质和行为，如用德鲁德自由电子模型来表征，从而可从实验判断常规金属特征。但最直接的证据还是电阻率的测定。

jinshu huodongtai celiang

金属活动态测量 mobile metal survey 提取活动态金属找隐伏矿的地球化学新方法。在金属矿床本身及其围岩中，以活动态形式存在的金属，如超微细金属或金属离子或化合物会相应增多，这些活动态金属在地下水、地气流、电场、蒸发作用、浓度梯度、毛细管作用等营力的作用下，向地表迁移，到达地表以后被上覆疏松物地球化学障所捕获，形成活动态叠加含量，用适当的提取剂将这些元素活动态部分提取出来，可达到寻找隐伏矿的目的。该测量方法是在偏提取方法基础上发展起来的。偏提取方法也称作选择性提取方法，是指使用某些相对专属性弱的提取剂，提取特定的相态，以达到强化地球化学异常的目的。金属活动态提取主要包括4种形式：水提取金属、吸附和可交换金属、有机质结合金属和氧化物膜吸附或包裹金属。可以根据不同的地表景观条件，选择性地提取一种或几种形式，以达到最佳的找矿目的。此分析方法以等离子质谱为主干，并配合石墨炉原子吸收、预富集化学光谱和原子荧光光谱的分析方法系统，可分析30余种元素。

jinshuji fuhe cailiao

金属基复合材料 mental matrix composite 以金属或合金为基体，并以纤维、晶须、颗粒等为增强体的**复合材料**。原则上，各种传统的金属与合金均可成为金属基复合材料的基体。但通常主要使用密度较低的铝、镁、钛等及其合金，对于具有特殊功能的铜、银、铅、锌等和耐高温的高温合金及其金属间化合物也有使用。金属基复合材料的增强体大都为高性能无机非金属材料制成的纤维、晶须、颗粒或晶片，高强度金属细丝和有机纤维也有少量应用。

金属基复合材料比较充分地发挥了基体的金属特性和增强体的无机非金属特点，获得了优异的综合性能：①高比强度和高比模量；②高韧性和抗冲击性能；③优良的高温性能；④优良的抗疲劳和耐磨损性能；⑤良好的尺寸稳定性；⑥优良的表面耐久性和低的划痕敏感性；⑦高电导和高热导；⑧在空间环境中不释放气体。按所用金属基体的种类，金属基复合材料的使用温度范围为350～1 200℃。金属基复合材料还具有横向及剪切强度较高、热膨胀系数小、阻尼性好、不吸湿、不老化和无污染等优点。

由于这类复合材料加工温度高、加工工艺不够完善、成本相对高，至今没有形成大规模批量生产，应用的成熟程度远不如聚合物基复合材料，但仍有很大的发展潜力和应用前景。现以铝基复合材料的发展最为迅速，除在航空航天领域扩大其用途外，正逐步向民用领域扩展。寻求更有利于大规模生产的工艺和在提高性能的同时大幅度降低成本，是该类复合材料扩大应用急需解决的中心问题。在高新技术领域内，加速研究钛基复合材料和金属间化合物基复合材料，具有十分诱人的前景。特别在突破金属间化合物的脆性方面，潜力很大。此外，研制具有功能特点的结构复合材料也是新一代金属基复合材料发展的一个方向。

jinshujian

金属键 metallic bond 使金属原子结合成**金属**的相互作用。金属原子的电离能低，容易失去价电子而形成正离子和自由电子。在凝聚态金属中，正离子整体共同吸引自由电子而结合在一起。金属键的键长近似等于两金属原子**共价半径**之和，故它可视为一种高度离域的**共价键**，但却没有饱和性和方向性。金属键的显著特征是成键电子可在整个聚集体中流动，这使晶态的金属呈现出特有的属性，如良好的导热性、导电性和延展性，高的热容和熵值，以及表面具有特有的金属光泽等。

jinshu-jueyuanti zhuanbian

金属–绝缘体转变 metal-insulator transition 从金属导体变成不导电的绝缘体（或半导体）的物理转变或其逆转变。这种转变大体有三类。

布洛赫–威尔逊转变 A.H.威耳孙成功地应用F.布洛赫的能带理论来区别**金属、绝缘体及半导体**（见**能带**）。压力、温度等外界因素会改变晶格常数甚至晶体结构，从而改变固体各个能带之间的相对位置，使本来能量重叠的两个能带分开而显现能隙，导致金属导体变为绝缘体或半导体；或者使绝缘体的满带和空带在能量上发生重叠，能隙消失导致绝缘体变成金属。

莫脱转变 N.F.莫脱指出，单电子的能带理论没有考虑电子间的关联作用。如Na价电子处于3s轨道。当众多Na原子凝结成体心立方晶格时，3s能级展宽为3s能带，其带宽B依赖于相邻两个Na原子3s轨道的交叠，以及每个Na有多少个最近邻原子数Z。按照能带理论，不论晶格常数a为何值，3s能带总是半满的，Na晶体都是金属性的。但当a增大到临界值a_c时，Na的电导率突降为零，变成绝缘体。这是因为Na原子中第一个电子处于3s轨道后，再有一个电子进入同一轨道，这个电子便受到电子的库仑力排斥，其能量U必须升高，这个能量就是关联能。当$U < B$时，关联能U不足以影响能带结构，保持其金属性；而当$U > B$时，关联能U足以改变能带结构，使原来能带分成两支，能带中心相隔距离为U，这时Na晶体在晶格常数a达到临界值时，只有能量低的那支能带充满电子，变成为绝缘体。

安德森转变 1958年P.W.安德森在独立电子运动图像范围，提出晶格中无规势会引起电子态局域化。他设想晶格仍维持周期性，但每个原子用一势阱代表，不同格点原子势阱深度无规变化，带来不同格点原子能级在能量范围W之内随机变化。势阱的无序程度以W来表征。当W与严格周期势产生的能带宽B相比较小时，无序势并不足以破坏电子态，而是使能带电子在运动中受到散射，改变其自由程。但当$W > B$时，晶格中所有的单电子量子态都变成局域态，电子被局限在一定范围内运动，不再有大范围的扩展运动，从而退出电荷传输过程，这时发生金属到绝缘体转变。

jinshu kuangchuang

金属矿床 metallic ore deposit 可提取一种和几种金属元素单质或化合物的**矿床**。它是钢铁工业、有色金属等原材料工业的物质基础。中国已发现59种金属元素的各类金属矿床。按金属元素的性质和主要工业用途，习惯上将金属矿床划分为以下7类：①黑色金属，包括铁、锰、铬、钒、钛等。②有色金属，包括铜、铅、锌、镍、钴、钨、锡、钼、铋、锑、汞、铝、镁等。③贵金属，包括金、银、铂、钯、锇、铱、钌、铑等。④放射性金属，

包括铀、钍、镭等。⑤稀有金属，包括钽、铌、锂、铍、铷、铯、锶等。⑥稀土金属，包括原子序数39和57～71的16个元素。根据元素的地球化学性质和自然界共生产出状况，可分为轻稀土金属（铈族元素），如镧、铈、镨、钐、铕等；重稀土金属（钇族元素），如钇、钆、铽、镝、钬、铒、铥、镱、镥。⑦分散元素金属，包括锗、镓、铟、铊、铪、铼、镉、钪、硒、碲等。分散元素在自然界很少成为单独矿床，多与其他矿物共生或伴生，或成为类质同象混入物赋存在其他矿物里。稀土和分散元素金属，在原材料工业内被称为"工业维生素"，少量掺入金属制品能显著改善金属的理化性能，具有极大的经济价值。

jinshuluhuawudeng

金属卤化物灯 metal halide lamp 将金属卤化物充入电弧管内，利用金属原子电离激发发光的电光源。具有高光效、高色温、高显色性以及寿命长等特点。20世纪60年代在高压汞灯的基础上发明金属卤化物灯。它继白炽灯、荧光灯后被称为第三代光源。金属卤化物灯的电弧管内充有汞、惰性气体和一种以上的金属卤化物。电弧管内放电时，汞蒸发，处于高温状态的金属卤化物也从管壁上蒸发，进入放电的等离子区域中，分解成金属原子与卤素原子，金属原子参与放电，并产生辐射。由于电弧中心金属原子和卤素原子浓度较高，它们又向管壁扩散，在接近管壁的低温区域重新复合为金属卤化物分子。这种循环过程不断地向电弧提供足够浓度的金属原子以维持放电与发光。金属卤化物灯使用时需要借助镇流器、触发器，或者电子镇流器点燃。

金属卤化物灯广泛用于各个领域的照明。除在大面积照明场所发挥优势外，小功率金属卤化物灯（35瓦）也得到人们的重视，被用于室内照明、汽车前灯照明等。

jinshu ninggu

金属凝固 metal, solidification of 金属或合金由液态转变为固态的相变过程。从微观来看，凝固是金属原子从无序状态向有序状态的转变，也就是液体中无规则的原子集团转变为按一定规则排列的固态结晶体。液态金属凝固经历结晶形核、晶核长大和最终形成具有细小等轴晶、柱状晶和粗大等轴晶结构的固体。从宏观来看，凝固是把液体金属储藏的潜热释放出来，转变成有规定形状的固体。液体转变为固体的凝固过程伴随发生体积的收缩（3%～4%）、溶质元素的再分配、气体（H_2、N_2、O_2）的溢出、第二相物质（氧化物、硫化物、氮化物）的析出等物理化学现象。正确有效地控制金属凝固过程的上述现象是获得高品质凝固产品的关键。

金属凝固产品可以是铸件、钢锭或连铸坯，铸件经切削加工可直接应用，而钢锭或连铸坯则需各种热加工或冷加工以得到适用于工程的产品。

jinshuqing

金属氢 metallic hydrogen 在极高压条件下，可能存在的金属态的氢。室温常压下氢是分子气体。温度降到20K时气体氢变为液体，到14K时成为固体。固体氢是分子晶体。室温下加压到5.4吉帕时，氢将变为固氢。所以，压力、温度都是决定氢的状态、相变和物性的重要条件。氢是周期表的ⅠA族元素，因此它应具有金属性质。1935年，E.P.维格纳和H.B.亨廷顿从理论上证明，金属氢作为氢的金属相可能存在，而且在高压下固氢可变为金属氢。此后，金属氢的理论和实验研究继续不断，获得金属氢成为物理学家尤其是从事高压物理工作者的追求。

研究金属氢的高压实验方法分动态和静态两类。动态方法有冲击波法、等熵压缩法等，它们的特点是压力高，但作用时间短。1996年韦尔等用冲击波法发现液氢在140吉帕、3 000K时电阻率有几个数量级的下降，认为液体分子氢发生金属转变。早期的静态方法是用金刚石尖顶型容器进行的实验，发现在100吉帕、4.2K下氢的电阻率有几个数量级的下降，认为发生金属转变。1988年毛河光等在金刚石对顶砧（DAC）高压拉曼实验中观察到氢在150吉帕、77K时发生分子内伸缩振动的Vibron频率不连续变化的相变，其频率下降100厘米$^{-1}$，认为得到能带重叠的分子相金属氢。1989年又把压力提高到250吉帕，证明氢仍是分子态，在250吉帕以上发现氢样品变黑，成为不透明，认为有可能氢分子拆键成为原子相金属氢。

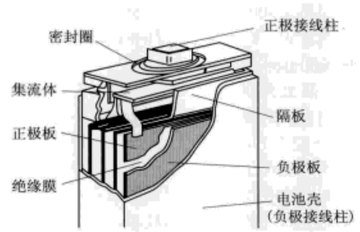
对氢和氘的相图现已有了深入的研究和结果。从相图来看氢、氘相似，都有三个相：Ⅰ相，绝缘量子分子相，hcp结构，具有球对称性，旋转无序，无红外活性；Ⅱ相，低温对称破缺相，分子角动量有序，特殊hcp结构；Ⅲ相，"分子金属相"，取向有序，特殊hcp结构。三相交于三相点（153吉帕、120K），最近认为氘的三相点以上，还有两个临界点。氢的相图及各相的物性正待继续深入研究，三个相的结构也有待进一步确定。从相图可看到，分子固体氢有三类相变：①分子取向有序相变；②分子相内由于能带重叠转变为分子金属氢，其转变压力为300吉帕以上；③分子拆键成为原子相金属氢，转变压力约为500吉帕。

从拉曼光谱来看，压力直到316吉帕氢仍然是分子相，它的金属化压力估计为325～495吉帕。实验虽未能肯定得到氢的金属相，但对于氢在超高压下的物性已经有很多了解，氢及金属化研究的工作，如状态方程、各相新的低频拉曼和红外谱、零点能和质子的非谐振动等，在不断开展和进步。在理论上，也在不断采用新的方法，继续探索固体氢的三个相结构。今后的方向是把压力范围提高到300吉帕以上，研究氢的结构和相变，包括分子金属相和原子金属相。同时，进行高压原位电阻率和磁化率的直接测量，以证明真正获得了金属氢。

在太阳、木星、土星里氢是主要成分。在这些物体里，内部处于极高压状态，氢以金属态存在。因此，研究金属氢的性质，对于了解和解释这些物体的内部结构和强磁现象是很重要的。此外，金属氢还是室温超导体，它的高密度可能使其成为核聚变的高效燃料，具有广阔的应用前景。

jinshuqinghuawu niedianchi

金属氢化物镍电池 nickel-metal hydride battery 采用金属氢化物作负极活性物质，氢氧化镍作正极活性物质的碱性蓄电池。简称氢镍电池。结构和制造方法与镉镍电池相同。



方型氢镍电池结构示意

氢镍电池的标称电压为1.2伏，比能量约是镉镍电池的1.5～2倍，无镉污染，记忆效应明显减弱，可与镉镍电池互换，但电池的自放电率较高。

氢镍电池的电池表达式为：

(−) MH|KOH (NaOH)|NiOOH (+)

电池反应为：

放电时 $MH+NiOOH \longrightarrow M+Ni(OH)_2$

充电时 $M+Ni(OH)_2 \longrightarrow MH+NiOOH$

氢镍电池已广泛应用于计算机、无线电通信、便携式音像设备等，也是电动车电源的一种。有圆柱形、矩形和扣式等多种形状。按封口方法可分为开口式、密封式（液密）和全密封式（气密）。按电极的制作可分为袋式、粘接式、烧结式和泡沫式电极等。泡沫式电极是20世纪末发展起来的一种新的电极制作方式，可使活性物质的利用率提高，大功率输出性能得到改善。21世纪初开发的立体多孔镍片和镍纤维基体将使氢镍电池成本大幅度下降，电池的一致性提高。氢镍电池逐步取代镉镍电池已成发展趋势。

jinshu rechuli

金属热处理 metal, heat treatment of 通过在一定介质中以适当制度将金属加热、保温和冷却操作，改变其内部组织结构，而改善物理、化学、力学或工艺性能的一种热加工工艺。主要的工艺有淬火、回火、退火、正火、时效和渗碳等。利用各种物理的、化学的和机械（力学）的作用，可以创造新的热处理工艺。

简史 金属产品的生产工艺主要包括金属的制取、成形和热处理等三部分。在公元前4000年前，波斯（今伊朗）已能由冶炼经铸造、冷加工和退火制成铜器，最早采用了热处理（退火）。约公元前3000年前，两河流域，以及稍后古埃及和西亚土耳其出现了青铜器。中国也在夏朝（约公元前22世纪末建朝）以前开始冶铸青铜，且发展较快，到商周时期（公元前1600～前800）已普遍用于制造兵器、礼器、食器和用具等，进入使用青铜器极盛时代。同时产生了早期的科学思维。成书于春秋战国时期的《周礼·考工记》，其中关于青铜“六齐”（“齐”为“剂”的假借）规律的总结，表明已开始认识到青铜成分（组织）、性能和用途之间的关系。这是世界上最早的金属学意识，对包括热处理在内的金属工艺的发展有深远的影响。

热处理的发展更多、更直接地与钢铁的出现和发展有关。春秋战国时期（前770～前221），逐渐大量使用铁器并开始应用热处理工艺。洛阳出土的春秋战国之交的铁锛和铁铲是经表面脱碳和心部石墨化退火处理的黑心可锻铸铁。河北易县燕下都出土的战国中晚期钢铁剑戟为经过淬火得到马氏体组织的兵器，其中有些经过正火和淬火后回火处理。随钢铁冶炼技术和产量的提高，热处理技术技艺不断进步。河北满城出土的西汉佩剑和书刀，心部为低碳钢，而表面为高碳层，进行过渗碳处理。东汉时期用从矿石中直接炼出的自然钢制作的中国剑，在东方各国享有盛誉并传入了欧洲。直到17世纪的明代，中国已世界最大钢铁生产国，在热处理方面积累了更丰富的经验，这在明宋应星所著《天工开物》中有详细的记载。但这时的热处理，基本上仍处于工匠、艺人的经验水平阶段。

到18世纪之后，经过工业革命，西欧及俄国的钢铁工业迅速发展，相应的科学技术进步很快。1841年俄国工程师P.P.阿诺索夫和1863年英国学者H.C.索比最先使用显微镜研究钢的结构，创造了金相分析技术。1868年，俄国学者D.K.切尔诺夫最先提出，钢的性能决定于其结构，加热和冷却时在一定的临界温度点结构发生突变；而临界温度与碳含量有关，并绘出了最早的铁碳状态图（后经数以百计的各国学者长期实验研究，基本上确定了最终的图形与数据）。铁碳状态图成为钢铁热处理的第一个理论依据。1930年美国学者E.C.贝茵和1935年苏联学者S.S.斯坦因贝尔格几乎同时系统研究了钢中过冷奥氏体等温转变动力学，建立了钢的等温转变图（TTT图）。不久，1941年以前又出现了更有实际指导意义的连续冷却转变图（CCT图）。这两个图也成为钢铁热处理另外的最重要理论依据。1906年，德国学者A.维尔姆发现硬铝合金和其时效硬化现象。时效硬化处理亦成为一种新的较普遍的热处理工艺。

进入20世纪第一个10年初，X射线衍射技术的发明与应用，50年代末电子显微镜技术的发展，以及之后大量现代化仪器分析技术的应用，使热处理中的许多重要相和组织的本质及其转变机制等深入问题得到阐明，热处理技术提高到以科学理论为基础的新阶段，同时发展起大量新的热处理工艺。

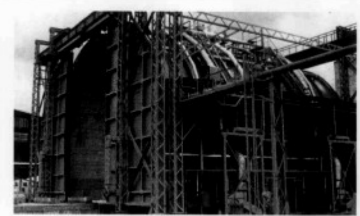
工艺制度的制定 主要确定热处理的加热温度、保温时间和冷却方式。

加热温度 按照工艺的目的和要求，依据合金相图，选定合理的加热温度范围，以获得规定的高温相或组织。加热速度取决于合金的成分、工件的尺寸和形状。加热快可节约能源，减轻表面氧化，并有利于细化组织，提高工件的力学性能。但过快时热应力大，引起工件变形甚至开裂，特别是对导热性差的高合金钢和大型工件。

保温时间 工件加热到规定温度后，保温一定时间，以使工件心部也达到工艺要求的温度，保证整体的成分均匀化和高温组织完全形成。保温时间的确定要考虑工件和装炉的情况，但主要决定于工艺的目的与要求。对于某些最终热处理，如正火和淬火，保温时间应短，以免组织粗化，降低工件的强度和韧性。对于一些中间性的、基于充分扩散的热处理，例如消除内应力的退火、球化退火、成分均匀化的扩散退火、温度较低的回火和时效等，保温时间应比较长。

冷却方式 对于钢，主要依据过冷奥氏体转变图特别是连续冷却转变图的分析来选定冷却介质，以保证工件按工艺要求的冷却速度和规律进行冷却，获得要求的组织以及性能，而且变形等缺陷小，无开裂。要充分考虑工件的材料、尺寸和形状。通常钢件的淬火和有色金属合金的固溶处理要求快速冷却，多在水中冷却。碳和合金元素含量较高的钢和铸铁在油中淬火。作为亚共析钢件最终热处理和过共析钢件预先热处理的正火，规定在空气中冷却。各种金属材料为了消除应力、降低硬度或均匀化组织，加热退火后多随炉冷却。

种类 通常分为三大类：整体热处理、表面热处理和其他热处理新工艺。



大型铸钢件的热处理炉

整体热处理 为一般热处理，只利用温度的变化来改善整体金属的组织和性能。主要有：①退火。将金属加热到临界点以上温度，保温，转变为高温相，然后缓慢冷却，使金属在接近平衡的条件下进行相变，得到接近于平衡状态的组织，改善铸造、锻压、焊接后或前热处理后的组织。也可将金属加热到临界点以下温度，保温，缓慢冷却，以消除金属中的内应力，或降低经冷变形后的硬度。②正火。将金属加热到临界点以上温度，保温，转变为高温相，然后在空气中或以较快的速度冷却，得到与退火相同但较细的组织，既具有与退火相近的效果，还可提高力学性能。③淬火。将金属加热到临界点以上温度，保温，转变为高温相，然后急速冷却，得到亚稳相。对于钢，这种相就是马氏体。它的硬度很高，是钢淬火强化的基础。如果加热时基体不发生相变，只有第二相的溶解，而急冷时高温相能保留到室温，则这种淬火叫作固溶处理，多为预处理工艺。④回火。将淬火后的金属加热到临界点以下的不同温度，保温一定时间后冷却，使淬火组织分解成不同程度趋近平衡的组织，以满足使用性能要求。钢淬火后高温回火的工艺叫作调质，是获得最好综合力学性能的复合热处理工艺。⑤时效。将固溶处理后的金属加热到一定温度或在室温下保持相当长时间，使基体弥散析出硬质第二相。造成强化效应的工艺叫作时效。固溶时效处理为一种特有的强化复合热处理工艺。

表面热处理 目的是改善金属表面一定深度层的成分、组织和性能。最常用的方法是：①表面加热处理。应用最广的是表面感应电加热淬火回火，即利用感应电涡流的集肤效应，将金属一定表面层迅速加热到临界点以上、且较一般淬火高的温度，以转变成较细的高温相，不保温，立即水冷得到马氏体，再低温回火，或利用淬火余热进行自回火。除了感应电加热淬火以外，还有接触电阻加热淬火、电解加热淬火，以及火焰加热淬火等。②化学热处理。将金属置于特定的介质中加热，使其表面渗入特定的元素，以改变表层的化学成分和组织结构，然后进行热处理，得到要求的表面组织，提高金属表面的使用

性能。常用的化学热处理工艺有渗碳、渗氮、渗硼、碳氮共渗、渗硫、渗铝、渗铬、渗硅、渗钒、渗钛以及多元共渗等。

其他热处理新工艺 ①形变热处理。将塑性变形与热处理结合起来，有效利用形变强化和相变强化的动态交互作用，控制金属组织，以提高金属的综合力学性能的水平。实际上这是一种新的复合热加工工艺。②可控气氛热处理。在正确选用和控制的炉气氛中实施的整体热处理和化学热处理。③真空热处理。在真空条件下完成的整体和化学热处理。④激光热处理。利用高能量激光束加热金属表面，使表面薄层发生熔凝和相变，而后自激快冷形成微晶或非晶态结构，造成表面强化，激光加热还可以实现表面合金化和表面气相沉积。

发展方向 主要为：利用各种工艺余热和一切可用因素发展节能热处理，如自行回火和自冷淬火，特别是新的复合热处理工艺，包括形变热处理等；推广和发展无公害、高质量、高性能的环保型工艺，如可控气氛热处理、真空热处理等；发展磁场热处理、电场热处理、高密度电流脉冲技术等，以强化工艺过程，提高特定性能；充分利用具有发展潜力的离子注入技术，开拓新的表面处理工艺；进一步提高高密度能量表面技术的应用水平，稳定获得微晶、纳米晶或非晶态结构，满足特殊高性能的要求，如激光热处理、电子束热处理等；加快计算机辅助和控制的精密热处理工艺的发展。

jinshu rehuanyuan

金属热还原 metallothermic reduction 用一种活性较强的金属或其合金作还原剂来还原另一种活性较弱金属的化合物以制取该金属或其合金的熔炼过程。被还原的金属化合物可以是氧化物、硫化物、氯化物、氟化物或熔盐，或是这些化合物的富集物或精矿。反应产物通过造渣分层、蒸馏或酸洗分离。过程中常放出大量的热。放出的热足以维持反应所需的温度，使反应继续进行的过程称为自热还原。如放出的热量过多，须加入惰性物料以降低反应速度；放出的热量不足以维持反应继续进行时，则须往炉料中加入供热添加剂。最常用的还原剂有硅、铝、镁、钙、钠等活泼金属。按还原剂的不同分为铝热还原法、镁热还原法、钠热还原法等。金属热还原在难熔金属冶金、稀土金属冶金和各种铁合金的工业生产中极为重要。几乎所有的稀有金属都可用此法还原它们的卤化物来制取，如镁热还原制取钛、锆、铪，钠热还原制钽、镧、铈，钙热还原制钐、铕等。用铝热还原生产钼、钒、钛、铌和硼等高熔点金属的铁合金在工业生产中广泛应用。

jinshu suxing chengxing

金属塑性成形 metal plastic forming 材料在外力的作用下会产生应力和应变（即变形）。当施加的力使所产生的应力超过材料的弹性极限达到材料的流动极限后再除去所施加的力，除了占比例很小的弹性变形部分消失外，会保留大部分不可逆的永久变形，即塑性变形，使物体的形状尺寸发生改变，同时材料的内部组织和性能也发生变化。绝大多数的金属材料都具有产生塑性变形而不破坏的性能，利用这种性能对金属材料进行成材和成形加工的方法统称为金属塑性成形。锻压、轧制和冲压等都属金属塑性成形加工，是材料和制造业的一种主要生产方法，广泛地应用于国民经济各个部门。

金属的塑性 材料能承受较大的永久变形而不破坏的性能称为塑性，具有这种性能的材料称为塑性材料。相反，在很小的变形下就开裂的材料称为脆性材料。影响金属塑性因素可归纳为两个方面：一方面是金属本身所固有的化学成分及其在变形时的内部组织结构；另一方面是材料在变形时所处状态，如变形温度和变形速度，以及由塑性成形加工方式所确定的材料的应变和应力状态。纯金属和合金元素含量低的金属（如铝、紫铜、低碳钢等）塑性好，高合金和含杂质多的金属塑性差。珠光体组织塑性好，而脆性的渗碳体组织难以进行塑性变形。金属在高温时塑性好，在极低的温度以下会脆断（即冷脆）。在三向压应力状态下金属具有很好的塑性，反之，在三向拉应力状态下塑性差。有些在拉应力作用下产生裂纹的脆性金属材料，处于三向压应力状态下也能进行塑性成形加工，静液挤压工艺便是利用这种特性来加工一些塑性差的金属材料的。

塑性成形工艺 金属材料的塑性加工可归结为成材和成形两个方面。

熔炼的液态金属经浇铸凝固后呈铸态组织，结晶粗大，存在着化学成分和夹杂物偏析、缩孔和缩松等缺陷，综合力学性能不如经塑性加工后的锻造组织。工程上常用的各种钢材，如棒材、线材、管材和板材等，都是经轧制塑性加工而成的。有些合金材料，如高强耐热镍基合金铸锭，需要经锻造开坯后再轧制成材；有些有色金属和稀有金属冶炼后得到的材料呈海绵状，如海绵钛和海绵锆等，要经进一步塑性加工后才能成材。另一方面是用塑性成形的方法将金属原材料加工成各种形状尺寸的毛坯或直接加工零件，即金属塑性成形。按加工金属材料的形态分为体积成形和板料成形，体积成形统称为锻造或锻压，板料成形统称为冲压。此外，塑性成形的加工工艺还有高能率成形和超塑成形。

塑性成形机械 为实现金属塑性成形各种工艺方法所需的装备。分为自由锻设备、模锻设备、特种锻造设备、冲压设备及加热设备。按传动方式有：液压传动，如水压机和油压机（见液压机）；蒸汽或压缩空气传动，如各种锤类；机械传动，如各种压力机和特种锻造设备。其中，机械压力机的关键机构是曲柄（或凹轮式）连杆机构，而螺旋压力机是摩擦轮或液压驱动的螺杆机构。金属塑性成形工艺方法及设备见表。

锻造加热设备有两类：一种是用燃气或燃重油和电阻加热的室形、半连续和连续炉；另一种是低、中频电感应加热装置。不同的金属材料由于其始锻温度不同而要求加热的温度不同，对黑色金属的加热温度一般约为1 000～1 300℃。电感应加热的锻坯品质好，产生的氧化皮很少，生产率高，热效率高，适用于批量较大的生产特别是劳动环境好，几乎无污染。但是，所加热

金属塑性成形工艺及设备

<table>
<tr><td rowspan="12">金属塑性成形</td><td colspan="4">塑性成形工艺</td><td colspan="2">塑性成形设备</td></tr>
<tr><td rowspan="6">锻造</td><td>自由锻</td><td colspan="2">大型自由锻
中小型自由锻</td><td>锻造水压机
空气锤</td><td>蒸汽-空气自由锻锤</td></tr>
<tr><td>模锻</td><td colspan="2">热模锻
冷锻（含精密锻造）</td><td rowspan="4">蒸汽-空气模锻锤
热模锻机械压力机
摩擦（螺旋）压力机
镦锻机（热镦、冷镦）
模锻水压机
静液挤压机
精压机</td><td rowspan="4">高速锤
平锻机
液压螺旋压力机
油压机
挤压机
径向锻机（立式、卧式）</td></tr>
<tr><td>镦锻</td><td>热镦</td><td>冷镦</td></tr>
<tr><td>挤压</td><td>热挤压</td><td>冷挤压</td></tr>
<tr><td>拉拔</td><td>热拉</td><td>冷拔</td></tr>
<tr><td>特种锻造</td><td>成形轧制
辗扩
摆动辗压</td><td>辊锻
径向锻造
楔横轧</td><td>辊锻机
楔横轧机
摆动辗压机</td><td>斜轧机（二辊、三辊）
辗扩孔机</td></tr>
<tr><td colspan="6">高能率成形　　超塑成形</td></tr>
<tr><td rowspan="2">冲压</td><td>冲裁</td><td>冲裁</td><td>精密冲裁</td><td rowspan="2">冲床
双动拉延压力机
旋压机（卧式、立式）
折边机</td><td rowspan="2">单动拉延压力机
液压拉延压力机
弯板机</td></tr>
<tr><td>板料成形</td><td>弯曲
胀形</td><td>拉延
旋压</td></tr>
</table>

锻坯的截面尺寸有一定的限度。

工艺过程的力学分析方法　分为两大类，解析法和数值模拟法。工程上常用的解析法有主应力法（又称切片法）、滑移线法和上限法。金属塑性成形过程的方法有两种：有限变形弹-塑性有限元法，刚-塑性有限元法。

jinshu suxing chengxing xingneng shiyan

金属塑性成形性能试验　metal forming, performance experiment of　测定金属采用塑性加工工艺获得高性能工件的难易程度的试验。最基本的塑性成形性能试验是单向应力状态的拉伸或压缩试验。室温下的单向拉伸试验是在万能材料试验机上以小于10^{-3}米/秒的速度对试样进行拉伸，试样可以是圆柱形或板片式的，按标准制造。

金属板料塑性成形性能试验按冲压成形的变形特性，分为弯曲、拉楔、胀形（杯突）试验和板料成形极限试验等。①弯曲试验。主要是为了检验金属板材在其表面不产生裂纹的条件下，绕一定直径d的凸模所弯角度的能力。弯曲半径$d/2$愈小，所弯角度愈大，材料的弯曲成形性能愈好，这种试验适用于4毫米以下的板材。②拉楔试验。主要用以鉴定金属板材的拉伸成形性能。③胀形（杯突）试验。将70毫米×70毫米板料试件压紧在凹模和压边圈间，使之无法流动变形，再将直径为20毫米的球形凸模压入凹模，在不产生裂纹的条件下，压入的深度愈大，则板料的成形性能愈好。④板料成形极限试验。一种综合性的试验检测方法。

jinshu taoci

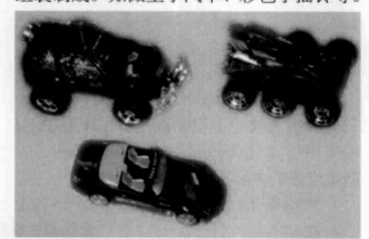
金属陶瓷　cermet　由一种或几种陶瓷相与金属相或合金所组成的**复合材料**。陶瓷相一般是指高熔点氧化物（氧化铝、氧化铁、氧化镁、氧化锆等）和难熔化合物（碳化钛、碳化钨、碳化钽、碳化硼、二硼化锆、二硼化钛和二硼化钽等）。金属相则主要是过渡元素铁、钴、镍、铬、钼、钨、钒、铌、钽等或它们的合金。陶瓷相在其中约占体积的15%～85%。金属陶瓷既具金属的韧性、高导热性和良好的热稳定性，又具陶瓷的耐高温、耐腐蚀和耐磨损等特性。但由于组成和比例的不同，各种金属陶瓷的性能亦各异。金属陶瓷以陶瓷为基质和以金属相为基质两大类。

以陶瓷为基质的金属陶瓷有：①氧化物基金属陶瓷。是以氧化铝、氧化锆、氧化镁、氧化铍、氧化钍等为基体，与金属钨、铬或钴等复合成的材料。具有耐高温、抗化学侵蚀、高机械强度和良好导热性能等优点。氧化铝-钨-铬金属陶瓷可作导弹喷管的衬套，氧化锆-钛金属陶瓷可作熔炼金属的坩埚，氧化铝-氧化镁-铁、氧化铝-钼（镍、钴、铁、铬）金属陶瓷可用作高速切削刀具，氧化钛-氧化钍-铬-钼金属陶瓷可作高温机械密封环等。②碳化物基金属陶瓷。是由碳化物与金属黏结而成。碳化物有碳化钛、碳化硅、碳化钨等。以碳化钛应用最广。用碳化钛为基体骨架、浸渍高温合金可制备透平叶片；与钴、镍、铬黏结可制成高硬度切削刀具、高温轴承和密封环、块规、拉丝模套等。③氮化物基金属陶瓷。氮化物有氮化钛、氮化硼、氮化硅和氮化钽等，它们具有超硬性（氮化硼除外）、抗热震性和良好的高温蠕变性等。此外，还有硅化物基金属陶瓷和硼化物基金属陶瓷，但这两种用得较少。

以金属相为基质的金属陶瓷有烧结铝（铝-氧化铝）、烧结铍（铍-氧化铍）和烧结镍（镍-氧化钍）等。这类金属陶瓷是在金属中加入氧化物的细粉，产生弥散强化的作用，弥散增强材料。烧结铝中氧化铝的含量约5%～15%，它的高温强度比合金铝高，密度小、易加工、抗腐蚀，导热性能好。常用于飞机和导弹结构件、发动机活塞、化工机械装备及深井钻探管材等。

jinshu wanju

金属玩具　metal toy　以金属为原料制成的**玩具**。按生产工艺分为三种：①冲压工艺金属玩具。以彩色印铁经拉伸、冲眼和组装制成。如微型小汽车、彩色手摇铃等。



②压铸工艺金属玩具。以合金为原料，经加热、压铸、冷却成型。如人物、动物等。③滚压焊接工艺金属玩具。经滚压后焊接成型。如小水桶、手摇铃和洋鼓架等。

jinshu wulixue

金属物理学　metals, physics of　研究**金属**和**合金**的结构与性能关系的科学。亦即从**电子**、**原子**和各种**晶体缺陷**的运动和相互作用来阐明金属和合金的各种宏观规律与转变过程。它既相当于金属学在微观领域内的进一步深入，也是以金属和合金为对象的**固体物理学**的分支。

简史　人类在生产实践中应用金属与合金材料已经有几千年的历史。但以金属与合金为对象进行认真的科学研究，则始于19世纪：初步研究了金属与合金的力学、电学和磁学等性质，并以金相显微镜观察金属的显微组织，取得了对合金的凝固、固态相变及再结晶等现象的初步认识，建立了和生产实验密切相关的金属学。20世纪初，X射线衍射方法的应用，使金属研究深入到原子的水平；50年代以后，**电子显微镜**的使用，将显微组织和晶体结构之间的空白区域填补起来，成为研究晶体缺陷和探明金属实际结构的主要手段；多种能谱技术、包括电磁波谱和机械振动谱（内耗与超声衰减）的应用，对于澄清金属中的电子结构、缺陷性质和探测化学成分起重要作用；中子的非弹性散射又提供有关点阵振动的信息。这些实验方法为金属物理学的发展作出重要贡献。另一方面，理论物理（特别是**量子力学**和**统计物理学**）的进展，提供了处理金属中电子结构和原子过程的理论方法，对于形成和发展金属物理这一学科也起了关键作用。

金属电子论　金属的电子的结构与电子性能的理论，是金属物理基础理论的重要的一环。金属具有良好的导电性能是区别于其他材料的主要标志。20世纪20年代A.J.W.**索末菲**提出了自由电子的量子理论，后来F.**布洛赫**等用量子力学方法处理了周期势场中的电子，奠定了单电子能带理论的基础（见**能带**）。N.F.**莫脱**与H.琼斯所著的《金属与合金性质的理论》(1936)就是金属电子论的早期总结，主要讨论简单金属的单电子理论，并用以解释金属的许多性能。随后金属电子论在多方面迅速发展：**费米面**的探测技术使金属的电子结构能够实验测定；提出了多种计算能带结构的方法，并能够较现实地计算金属的能带结构；发展了过渡金属与稀土金属的电子结构的理论，这对于理解结合能和磁性都是极重要的。进一步的金属电子理论就需要考虑电子之间的相互作用（即关联性），如果这种相互作用是适度的（即所谓中等电子关联系统），朗道所提出的费米液体理论给予了合适的描述；而巡游电子理论给予金属铁磁性以理论解释；BCS**超导微观理论**，则对予金属与合金的超导问题给予了成功的理论解释。至于强关联电子系统一般表现为不良金属。氧化物由于掺杂而获得导电性，处于金属-绝缘体转变的边界，往往出现反常的电子行为。如铜氧化物的**高温超导电性**、锰氧化物的庞磁电阻，理论的解释相当困难，问题尚有待解决。

晶体缺陷理论　晶体缺陷的基本规律及结构敏感性能的理论解释，是金属物理基础理论的另一支柱。金属的许多重要技术性能是结构敏感的，即受到晶体缺陷的制约。实用金属材料的塑性与强度就是一个例子。20世纪20年代起，对于金属单晶的塑性形变开展了系统的研究。到30年代

中期，G.I.泰勒与J.M.伯格斯等奠定了晶体位错理论的基础。50年代位错得到有力的实验观测证实，随即开展了大量的研究工作，弄清了金属塑性形变的微观机制和强化效应的物理本质。点缺陷的基础研究澄清了扩散与辐照损伤的机制。晶粒间界（即晶界）结构对金属的性能特别是力学性能有甚大的影响。小角度的晶界可归结为位错的行列与网络，已经基本搞清楚。如今重点在于澄清大角度晶界的结构。晶体缺陷理论还可以推广到不均匀的电磁介质，如朗道与栗夫席兹的铁磁介质的磁畴理论和阿布里科索夫的Ⅱ类超导体的磁通列阵理论，都得到了实验的证实。通常的晶体缺陷对磁畴壁和磁通列阵都会钉扎或产生其他相互作用。前者影响到铁磁体的磁化曲线；后者影响到Ⅱ类超导体的磁化曲线和临界电流。这是硬铁磁体和硬超导体具有强烈的结构敏感性的物理根源。

合金理论　也是金属物理的重要领域之一，是开发新合金材料所需要的理论基础。20世纪初在J.W.吉布斯的复相平衡理论的基础上建立了合金的热力学。随后对于合金相图、合金结构及其经验规律等方面进行了广泛的研究，积累了大量的资料。30年代以后，合金电子理论和统计理论都有所发展，对于许多问题可以提出定性、半定量乃至于定量的理论解释。

相变　金属物理的另一个重要领域就是金属与合金的相变（见固体相变），它和金属热处理及铸造工艺有密切关系。20世纪20年代建立了相变的成核生长的形式理论。到20世纪中期，马氏体相变与固溶体的脱溶分解被人们关注，澄清了与晶体学的关系，求出了动力学规律，探讨了晶体缺陷在这些相变中的作用。这方面的工作全面总结在J.W.克里斯琴的专著《金属与合金的相变理论》之中。一些值得注意的发展动向为：脱溶的拐点分解规律的阐明，这是不经成核的相变过程；将软膜理论应用于马氏体相变，有可能揭示其原子过程；将形态稳定性理论应用于合金的凝固和相变，有可能阐明实际合金中所出现的复杂的显微组织。

另外，还有三个新兴的研究领域：一是关于液态和非晶态金属的研究，它是无序体系物理学的一个组成部分，促进了金属玻璃材料的开发工作；二是金属表面的研究，它是表面物理的一个组成部分，也和吸氧化、催化、腐蚀及磨损等实际问题密切相关；三是金属纳米结构与纳米材料，从电子性质而言，最重要的是纳米多层膜的巨磁电阻效应与巨隧道磁电阻效应的应用，开创了自旋电子学这一新科技领域。从力学性质而言，可能获得高温度和良好塑性的新型纳米颗粒材料。

推荐书目

冯端．金属物理学：1–4卷．北京：科学出版社，1987, 1989, 1998, 1999.

冯端，金国钧．凝聚态物理学．北京：高等教育出版社，2003.

jinshu xianwei

金属纤维　metallic fiber　细长呈线状的金属材料。在材料科学技术领域，金属纤维是种增强体，为复合材料中起承载和增加强度作用的组元。主要用于制造树脂基、金属基复合材料，也可赋予制品导电、导热、静电屏蔽、电磁波屏蔽等特性。在纺织业中，金属纤维还包括涂金属的塑料纤维或涂金属（通常为铝）的合成纤维。金属纤维重量轻、不变色。用聚酯薄膜做成的金属纤维强度最高，伸长能力和回弹性能好。金属纤维一般能经受洗涤，熨烫温度低，能用普通洗涤剂干洗，不受虫蛀和霉菌侵蚀。常与其他纤维配合制作镶边和彩带等装饰品，也可制成针织物、晚礼服、游泳衣、领带、窗帘、沙发布、台布，工业中用作汽车装饰布、收音机及电视机罩布和剧院幕布等。

jinshuxue

金属学　physical metallurgy　研究金属及其合金的组成、组织结构和性能之间的内在联系，以及在各种条件下的变化规律，为有效地使用金属材料和创造有特定性能的新金属材料服务的应用科学。金属学一词，在中国始见于20世纪50年代初，是从俄文Металловедение翻译过来的，字义与德文的Metallkunde一词相当，科学内容和英文的physical metallurgy（物理冶金）大致相当。

简史　19世纪中叶，冶金学在生产力蓬勃发展的推动下受到了重视。19世纪末至20世纪前叶，钢的一般成分化学分析方法已经建立，观察大于微米级的显微组织的金相学技术已普遍应用，通过物理性能测定或热分析法研究相变已积累了一定经验，用相律指导相图的工作正大量开展，这些都为金属学的发展提供了条件。1863年英国人H.C.索比最先用显微镜研究合金的相组成和显微组织。1868年俄国人D.K.切尔诺夫发明钢的热处理方法。1887年法国人F.奥斯蒙利用差热分析法系统地研究了钢的相变。1899年英国人W.C.罗伯茨–奥斯汀指出钢在临界温度以上是固溶体，并绘制出第一张铁碳相图（见铁碳平衡图）。1900年德国人H.W.巴基乌斯–洛兹本在此基础上应用吉布斯相律制定了完整的铁碳相图。相图的出现，是金属学发展的一个里程碑。

20世纪以来，金属学继续汲取物理学、物理化学和力学等有关成就，内容日益丰富。美国人E.C.贝茵和E.S.达文波特1929～1930年开始研究钢中奥氏体在不同恒温条件下的转变过程及其产物，创造了C曲线，阐明了钢的热处理的一般原理。X射线衍射分析在金属学发展中也起了重要作用。通过应用X射线，各种合金相结构包括马氏体的结构及其与碳含量的关系已搞清楚；金属冷加工形变及其在退火过程中的择优取向已被揭示；铝铜合金的时效硬化机理也得到阐明。1934年提出的位错理论，不但成功地指出材料实际强度和理论强度相差千百倍的原因，而且正确地说明金属的形变和加工硬化现象。50年代金属物理、固体物理学的发展，特别是电子显微镜的应用和薄膜透射技术的成功及衍衬理论的建立，对金属的微观结构如位错的存在和运动等研究，提供了有力的工具，从而使金属学中很多关键问题得以澄清（见晶体缺陷）。

由于对钢和其他合金的成分、组织结构与性能的内在联系的研究工作不断深入，性能优越的新钢种和新合金不断涌现。如低合金和微合金钢、超高强度钢、超低温钢、高温合金、耐海洋腐蚀钢、金属功能材料（磁性、弹性、膨胀等及其他特殊物理性能）、铝钛轻合金等便是有代表性的例证。

研究内容　金属学以金属电子论、晶体学及合金热力学为理论基础，依靠物理、化学的微观和宏观检测技术，扩展了金相学的内容，保持应用科学的传统。其研究内容可分为以下方面：①联系成分、处理过程对金属组织结构和性能的影响，研究合金相结构和组织的形成规律，包括：研究合金相的形成、相图原理及其测定、合金元素及微量元素在合金相中的分布等合金组成的规律；研究晶体中原子的扩散过程；研究晶体重构的相变过程，包括金属的凝固与温度、压力变化下的固态相变；研究晶体缺陷和金属形变过程中的位错运动；研究成分及杂质对金属性质的影响，包括超微量元素以及微观和宏观偏析。②联系金属材料的使用，研究材料结构强度和断裂行为；研究金属材料在各种不同使用条件下的特性变化等（见疲劳、蠕变、应力腐蚀）；研究金属的强韧化原理。③研究金属表面层的成分、结构特征，研究界面结构、成分偏聚以及沉淀析出等，以获得更好的材料耐蚀、耐热、耐磨及装修特性，也为金属材料的表层涂镀、表面改性等新工艺提供理论依据。

那些虽以金属为对象，或虽与金属有关，但主要研究晶体缺陷和金属电子结构以及它们之间，或它们与各种射线之间的交互作用等微观过程，研究金属和合金的物性本质，或纯属探索自然规律的领域，则另列入金属物理学凝聚态或固体物理的分支。按学科划分惯例，有关磁性、电导、超导、半导等基础性工作，不属于金属学，

而列入物理学范畴。

新进展　由于新实验技术和新工艺的出现以及电子计算机的应用，金属学也出现不少新的突破。如应用电子计算机进行图像处理，可以明显提高**电子显微镜**的分辨能力，能直接看到金属中单个原子分布的图像；电子显微分析术和各种表面分析设备不断出现，将金属学的发展引向更加深入。又如应用激冷技术制成的快冷微晶合金和某些合金体系形成的非晶态金属，都显示出特有的性能。合金设计理论和方法的形成，使新品种、新材料的开发脱离了经验性的束缚；把支配材料性能的因子，如相变、晶粒度、组织、沉淀析出、加工硬化等构建成材料优化设计的数模和软件，使新一代材料的研究、开发更方便，性能也更接近理想。21世纪面临保护地球环境的更高要求，环境生态材料的研制受到更大关注。增大构件寿命、减轻构件重量和减少材料使用加工时的工序，均有利于节约能源；减轻材料腐蚀、消除有毒元素的使用、促进材料的再循环等都是环境生态材料所注意的。

金属学在历史上曾有力地推动冶金学的发展，且仍是广义的冶金学中最活跃的学科。

Jinshu Xuebao

《金属学报》 *Acta Metallurgica Sinica*　**中国金属学会**主办的杂志。1956年3月创刊，主编**李薰**，1960年和1966年受"左"倾思潮和"文化大革命"影响两度停刊。1963年和1974年两次复刊。1981年前为季刊，1981改为双月刊，1983年增幅至每期160页。编辑部一直设在中国科学院沈阳金属研究所（院）。内容涉及金属材料科学、金属物理、断裂、氧化和腐蚀，冶金学和冶金工艺学、冶金过程物理化学、相变、非晶态材料、铸造、金属加工、焊接、复合材料、耐火材料、新检验方法等方面，侧重反映基础性理论成果的论文，也有综合述评、研究简介、学术动态、讨论与书评等内容。以"百花齐放、百家争鸣"为办刊原则，维护科学道德，树立优良作风，发现扶植人才，推荐最新成果，编辑标准规范，在全国性科技刊物评比中多次获奖。2000～2002年连续三年被评为中国科协优秀期刊一等奖。《金属学报》纳入SCI（科学引文索引，*Science Citation Index*）和EI（工程索引，*Engineering Index*）、CA（化学文摘，*Chemical Abstracts*）等世界八大主要期刊检索系统。

jinshu yanliao

金属颜料　metallic pigment　由金属或合金制得的**颜料**。把金属制成细粉与溶剂混合便可使用。主要品种有：①铝粉。可涂覆石油储罐、管线、桥梁，也用于纸张、橡胶和油墨。铝粉能反射日光、紫外线和红外线，可减少高聚物的光降解；可以防锈，延长设备的寿命。②铜粉。具金色至古铜色光泽。铜锌合金粉带红光或绿光的金色，铜锡合金粉成古铜色至金古铜色，可用于文教用品、油墨和涂料。③锌粉。呈灰蓝色，涂覆在铁的表面，能起阴极保护作用。

jinshu-yanghuawu-bandaoti jingtiguan

金属–氧化物–半导体晶体管　metal-oxide-semiconductor field-effect transistor; MOSFET　用平面技术制造的一种**场效应晶体管**。简称MOS场效应晶体管。平面技术是用一系列半导体工艺将晶体管、元件、导线等都做在硅平面上（见**集成电路**）。场效应晶体管包括源极、漏极、栅极和连接源漏的**沟道**。栅极和沟道之间的绝缘层是二氧化硅层。二氧化硅层很薄（小至几个纳米），通过栅极能有效地控制沟道的电导特性。MOSFET是大规模及超大规模集成电路中采用得最为广泛的半导体器件，主要用作二进制计算的**逻辑电路**，分为增强型和耗尽型两类。

jinshu yanghuawu cuihua zuoyong

金属氧化物催化作用　metal oxide, catalysis by　金属氧化物催化剂加速化学反应的作用。金属氧化物催化剂可分为过渡金属氧化物催化剂和主族金属氧化物催化剂。碱金属氧化物、碱土金属氧化物以及氧化铝、氧化硅等主族元素氧化物，具有不同程度的酸碱性，对离子型（如碳正离子）反应有催化活性，为酸碱催化剂（见**酸碱催化作用**），还可用作金属催化剂的载体或结构助剂。过渡金属氧化物催化剂中的金属离子有易变价的特性，广泛用于氧化、脱氢、加氢、聚合、合成气转化等催化反应。由多种金属氧化物组成的催化剂的选择氧化催化作用是当代绿色氧化合成的重要方向。

选择氧化　在有机化学中，氧化是指：①脱氢，如 $C_2H_6 \longrightarrow CH_2{=}CH_2 \longrightarrow CH{\equiv}CH$。②电负性大的元素（如氮、磷、氧、硫、氟）取代与碳结合的氢原子，如 $CH_4 \longrightarrow CH_3OH \longrightarrow CH_2O \longrightarrow HCOOH \longrightarrow CO_2$。如果原料完全转化为二氧化碳和水，则称为完全氧化或深度氧化；如果反应在中途停止，则称为选择氧化或部分氧化。

反应物分子与氧结合时，首先要发生键的断裂，键断裂总是首先断裂弱键。氧参与饱和烃的氧化反应时，首先断裂的是碳–碳键或碳–氢键。其反应机理有两种：一种是氧先吸附到催化剂上被活化，再与反应物直接作用；另一种是氧化物催化剂中的氧先与反应物作用，缺氧的催化剂再与氧作用而复原，实现催化循环。前者称为吸附氧催化作用，后者称为晶格氧催化作用。

选择氧化催化剂　应具有如下功能：①为反应物提供的氧量足以形成产物，但又不致使其完全氧化。②能为反应物提供吸附（或配位）部位，使之变形，成为活化状态。③能在与反应物的作用中实现电子传递。工业上使用的选择氧化催化剂大都由多种金属氧化物组成（见表），这些氧化物可以是固溶体或复合氧化物，也可以是

常用金属氧化物催化反应及催化剂

反应	反应物	产物	催化剂举例	反应条件
脱氢	$CH_3CH_2CH_2CH_3$ $CH_3CH_2CH{=}CH_2$ 苯乙烷	$CH_2{=}CHCH{=}CH_2$ $CH_2{=}CHCH{=}CH_2$ 苯乙烯	氧化铬–氧化铝 氧化铁70%–氧化钾27%–氧化铬3% 氧化铁70%–氧化钾27%–氧化铬3%	低压、高温 低压、高温 低压、高温
合成甲醇	$CO+H_2$	CH_3OH	氧化锌–氧化铜–氧化铝	高压
水煤气转化	$CO+H_2O$	H_2+CO_2	氧化铁–氧化铬–氧化钾、氧化铁–氧化铬–碳酸钾–硫酸铜	硫中毒敏感；需高纯气，转化率高
加氢脱硫	粗油中的硫醇、二硫化物、硫化物、噻吩、苯噻吩	H_2S、饱和烃、不饱和烃	氧化钴（镍）–氧化钼/γ氧化铝	
脱水	CH_3CH_2OH	$CH_2{=}CH_2+H_2O$	γ氧化铝	>300℃，常压
氧化	萘、氧	邻苯二甲酸酐、二氧化碳、水	氧化钒–硫酸钾/硅胶	300～400℃
聚合	乙炔	苯	氧化铌/氧化硅	常压
烷基化	苯、乙烯	苯乙烷	固体化磷酸（硅藻土）	
裂解	苯乙烷	苯、乙烯	蒙脱土、高岭土	500℃左右
氨氧化	丙烯、氧、氨	丙烯腈	磷–钼–铋–铁–钴–钾/氧化硅	400～510℃ 100～300kpa

多相混合物。

应用　选择氧化是由烃类制取带有—OH、—CHO、—C═O、—COOH、环氧烯、—CN等基团的有机化合物的重要手段。它通常须用催化剂，在自然界中则靠含过渡金属离子的酶的作用。

催化脱氢是制造天然产物的不饱和化合物的重要方法，其中尤以由正丁烷和正丁烯脱氢生产丁二烯以及由乙苯脱氢生产苯乙烯最重要。

jinshu youji huahewu

金属有机化合物　metallorganic compound　元素有机化合物的一部分。但较多化学家则认为金属有机化合物是一类独立的化合物，是指分子中含有金属（或类金属如硼、硅等）碳键的化合物。由于金属（类金属）的电负性一般与碳原子的有差异，其外层电子及原子轨道的情况及数目多种多样（有的还拥有d轨道和f轨道），这样就造成金属有机化合物的化学键型及其性质多种多样，与经典的有机化合物有着相当大的差异。

键型　金属有机物的金属-碳键大体上可有四种类型。

离子键型　以金属正离子为一方，烃基负离子为另一方，依靠正负离子的静电作用结合而成。离子键型金属有机物是由电负性很小的、化学性质特别活泼的钠、钾、铯、钡等金属元素和烃基成键的化合物，通常是无色的，外形像盐；不溶于非极性有机溶剂，如苯和四氯化碳等；离子性很强，烷基负离子的化学性质特别活泼，极易被水分解，对空气敏感；能导电。

较为稳定的烃基负离子如烯丙基、苄基、三苯甲基，与钾、钠正离子形成的烃基金属有机物能溶于乙醚。烃基的负电荷得到分散，从而这类负离子带有显著的颜色，金属正离子在乙醚溶液中被溶剂化，使这类离子性烃基金属较为稳定，可以结晶出来，未结晶前在溶液中能导电。

多中心键型　一对成键电子共用于三个或更多个原子之间的共价键。多中心键型金属有机物是由电负性很小的金属如锂、铍、铝与烷基结合而成的金属有机物。金属的外层轨道在成键时轨道数目多于电子数，需要两个以上金属原子与一个碳原子共用一对电子来满足金属外层价电子数目的需要（图1）。为此，这类烃基金属往往几个分子缔合在一起，它们的缔合度随溶剂种类和温度而异。低温有利于多中心键，高温下则多中心键分解。多中心键与配位键不同，配位键是配位体把成对电子给予缺电子的金属原子，金属接受配体的数目一般是一定的。多中心键是一对电子分布在三个以上原子形成的轨道中，缔合的烃基金属中一个烃基与多个金属原子成键，

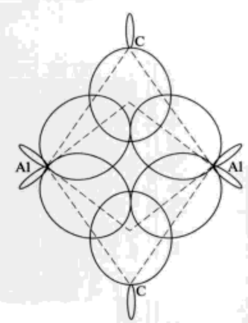


图1　二电子三中心键

缔合度不固定。其基本单元为R_nM，n为金属M的化合价。

σ共价键型　碳原子和金属原子各出一个电子，配对形成共用的一对电子，即有机化合物中的单键（σ键）。一个金属原子提供电子成单键的数目就是该金属的化合价。共价键型金属有机物的分子式为R_nM。金属原子用sp杂化轨道与两个烃基共价结合的化合物为直线型分子；用sp^2杂化轨道与三个烃基结合，形成平面三角型分子；用sp^3杂化轨道与四个烃基成键，形成四面体型分子。它们大多数是非过渡金属和烃基形成的化合物。

π共价键型　利用金属的$(n-1)$d轨道或其s、p、d杂化轨道与碳原子的p轨道或多个原子（含有至少一个碳原子）形成的π价键轨道重叠而成的共价键π键。一般，有机化合物的双键或三键是利用碳原子的p轨道相互侧面重叠，与σ键往往同时存在于两个碳原子之间。金属的p轨道能级与碳原子的p轨道能级相差较大，因而不易与碳原子的p轨道重叠；金属的$(n-1)$d轨道能级与碳原子p轨道能级相近，过渡金属原子的$(n-1)$d轨道中有电子而又不满，容易与碳原子的p轨道重叠。

金属原子的d轨道与某些有电子对的元素原子p轨道在形成σ键之外也组成不牢固的π键，称d-pπ键。这里p轨道上的电子对配给另一原子的空d轨道，也可以称d-pπ配键（图2）。

d_{xz}　　d-pπ

图2　d-pπ配键

d-pπ键可有多种形式。具有π键的烯、炔、苯、环戊二烯基等也可以其成键电子对作为给体与金属配位，金属原子的d空轨道与成键π轨道重叠。烯的成键π轨道有一个，苯的成键π轨道有三个，它们的电子数为2、6，d轨道也不止一个。因此，这类d-pπ配键可按配体给电子数表所列电子数目分类。

配体给电子数

电子数	配体	电子数	配体
2	π-乙烯	6	π-苯 π-环庚三烯
3	π-烯丙基		
4	π-环丁二烯 π-丁二烯	7	π-环庚三烯基
		8	π-环辛四烯
5	π-环戊二烯基 π-茚基	10	π-环辛四烯双负离子

d-p配键主要是从有机配体提供电子对给金属。如果配体是羰基（CO），利用其杂化sp轨道上的两个电子配给金属，则由于其杂化轨道轴与金属d轨道轴在一条线上，这类配键与σ共价配键相当，称为σ配键（图3）。由此推理，有人把烯键的成键电子对

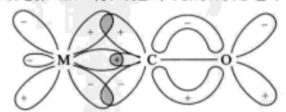


图3　羰基金属σ配键和反馈π键

给予金属也称为σ配键，不过这种σ配键是从烯键的π电子对提供的，轨道位相相同，键轴上下平面对称，具有某些σ键的特征（图4）。

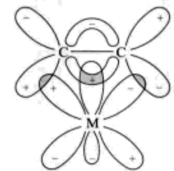


图4　烯金属σ配键

还有一种π反馈键，是金属原子d轨道上的电子进入有机分子的反键轨道而形成的键。如羰基和烯都有一个π反键轨道，它们是空的，能接受d轨道的电子。过渡金属有机物分子中往往同时存在π键和π反馈键，它们的位相是匹配的，有一定空间几何要求，像一般π键，是镜面反对称的（图3、图4）。

具有特种键型的金属有机物的金属在周期表上分布如图5，但这一分布不是绝对的，同一种金属有机物可能兼有两种以上的键型。

δ键　当有机配体的反键轨道与金属的d轨道平面两两平行，从侧面匹配时，d电子部分地进入有机分子的平行轨道，这种键称为δ键（图6）。这种键在一般金属化合物中不常见。

烃基过渡金属　过渡金属的烃基衍生物。烃基过渡金属化合物大多数不稳定。如四甲基钛在-40℃时分解，三氯甲基钛$TiCl_3(CH_3)$分子中Ti—C键的力常数只有1.85牛/厘米。烃基与过渡金属成键的方式有σ键型和π键型两种。σ烃基过渡金属的热稳定性低，σ键容易遭受均裂和异裂，金

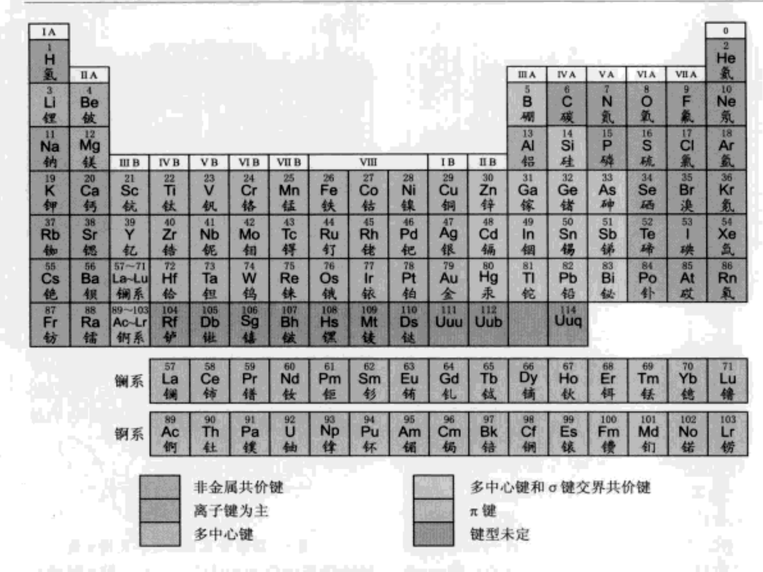


图5 周期表中金属有机化合物的主要键型

属的未填满电子的d轨道容易同烃基的β-H发生作用，它们在金属的影响下发生β消除氢的反应，而分解出烯烃。β位上sp^3碳上的氢最易和金属发生β-H消除，而sp^2碳上的氢则相对稳定得多，不易发生β-H消除。

图6 苯-金属可匹配的δ键

一般过渡金属的σ烃基衍生物都有别的配体与金属结合才能得到稳定。这些配体的稳定作用主要是阻碍了反应物接近金属原子发生配位取代，同时也阻碍了β氢的消除。三级膦、胂、羰基等的存在能使M—C键稳定。实际上σ烃基过渡金属化合物多半是混合型配位化合物，而单纯σ烃基过渡金属以分子式R_nM形式存在的是极少数（R为烃基，M为金属）。铂是能形成σ烷基的少数金属之一，它的混合配位衍生物有$(CH_3)_2PtX_2$、$(CH_3)_2Pt(PR_3)_2$和$(CH_3)_3PtX$，它们比同族钯和镍的化合物要稳定。一般高周期金属的σ烃基衍生物比低周期的稳定。同样，在稳定性方面，锇>钌>铁，铱>铑>钴。

σ苯基过渡金属和σ炔基过渡金属都是没有β-H的烃基金属，它们不能发生β-H消除反应，所以比较稳定。苯基铬可以从溴化苯基镁（格利雅试剂）与三氯化铬反应制得，产物是$Ph_3Cr(OEt_2)_3$或$Ph_3Cr(OC_4H_8)_3$（Ph为苯基，Et为乙基），它们都是对空气极为敏感的化合物。还有一个烃基铬为$[(C_6H_5CH_2)Cr(H_2O)_5]^{2+}$离子。

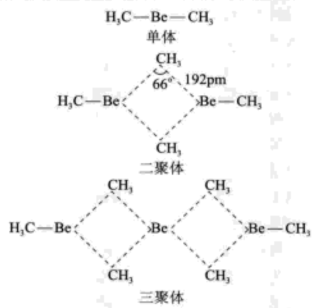
π型烃基过渡金属依靠π电子成键，它们不同于R_nM类型化合物，π烃基与金属结合的数目不受金属的价电子数的限制，如双环戊二烯基过渡金属Cp_2M（Cp为环戊二烯基，M可以是钒、铬、锰、铁、钴、镍）。高周期的金属也能制得二茂金属。通常低周期的二茂铁最稳定。

烃基非过渡金属 非过渡金属的烃基衍生物。

碱金属烃基化合物 除烃基锂外，烃基钠、钾、铷、铯都是离子化合物，这是由于这些金属的电负性与碳原子的相差很大而造成的。这些化合物没有明显的熔点，对空气和水非常敏感。烃基锂和烃基钠是金属有机化学实验中常用的试剂。甲基锂和乙基锂在常温下是固体，可从苯或石油醚中结晶得到。丙基锂和丁基锂是液体，已经证明它们不是以单分子状态存在。烃基钠可用金属钠和烃基汞在石油醚中发生金属交换而生成，并沉淀出来。一般烷基钠都是无色、无定形粉末。环戊二烯、三苯甲烷和炔烃能在惰性溶剂中与金属钠反应释放出氢气，制得相应烃基钠。环戊二烯基钠是红色晶体，三苯基甲基钠也是红色的，它们可以溶解在四氢呋喃中。

金属钠、钾能与萘形成电荷转移化合物，反应中没有氢被钠或钾置换出来，只是金属把电子转移到萘分子中去，形成萘钠$Na^+C_{10}H_8^-$和$Na^+[C_{10}H_8]^{2-}Na^+$，它们也是离子化合物。

碱土金属烃基化合物 只有烃基镁和烃基铍得到充分研究。镁和铍主要以共价键形成烃基衍生物，它们的性质与烃基锂很相似。二甲基铍在常温下是固体，在加热情况下挥发，217℃时升华。它的单体是线型的，常温时是聚合体，二聚体、三聚体和多聚体依靠多中心键结合成大分子。多中心键用虚线表示，其键能比单键高9～12千卡/摩，比一般氢键大（醇中氢键O—H…O约为6千卡/摩），聚合分子中甲基桥与两个铍原子的距离是相等的（192皮米），Be—C—Be桥的角度为66°，证明两个铍原子的sp^2杂化轨道可以与碳的一个sp^3杂化轨道发生重叠，形成二电子三中心键：



第三主族烃基化合物 包括硼、铝、镓、铟、铊的烃基衍生物。这一族元素拥有三个外层成键电子，以sp^2杂化轨道与三个烃基按σ键结合形成的化合物R_3M式代表（R为烃基，M为金属）。其中三甲基硼是单体，熔点-159℃，沸点-21.8℃；三甲基铝是二聚体，熔点15℃，沸点126℃；三甲基镓是单体，熔点约-15℃，沸点56℃；三甲基铟是四聚体，熔点88.4℃，沸点135℃；三甲基铊是单体，熔点38.5℃，90℃分解。这一族元素的外层三个电子形成成键后，尚有一个p_z轨道空着，而没有电子。因而这些三价金属有机物都是处于缺电子状态，能与乙醚反应生成醚合物$R_3M·OEt_2$（Et为乙基），它们在空气中能自燃，除有机硼外都遇水分解。

三乙基铝是这族有机物中最重要的一种，它基本上是单体，熔点-52.5℃，沸点194℃，在常温下是液体，见空气着火。工业上采用无氧化膜的铝粉、乙烯和氢气于压力下以少量三乙基铝引发下反应来生产

三乙基铝。它和氯化钛并用，作为**齐格勒-纳塔催化剂**，用于烯烃的聚合。

第四主族烃基化合物 包括**有机硅化合物**、有机锡和有机铅等。这些主族元素由于和碳同族，与碳的电负性相差不大，从而形成较强的σ共价键，其烃基化合物的水解稳定性好。加之该类烃基化合物也不处于缺电子状态。在常温下一般不与氧气发生反应。其热稳定性也较好，因而该族的有机物常作为各种特殊的材料用。有机锡包括烷基锡、氯化烷基锡、酰氧基锡和含锡的**杂环化合物**，主要用于塑料稳定、农业杀菌和纺织染整等。铅的四甲基和四乙基衍生物（**四乙铅**）是汽油抗爆剂。

相对而言，它们的热稳定性随元素的周期越高而越不稳定。除铅有稳定的低价衍生物外，其他的金属烷基衍生物都是四价的，它们的分子构型属于四面体，并有金属原子间成键的多核金属有机物。

第五主族烃基化合物 包括磷、砷、锑、铋的有机化合物。该主族元素一般按照氧化价态之不同可分为三价和五价。其中锑、铋有机化合物的重要性不如同族非金属磷、砷的有机物。三甲基锑和三苯基锑都是单体，前者在常温下是液体，沸点80.6℃；后者是固体，熔点50.2℃，沸点360℃。该族元素的五价化合物如R_3MX_2和Ar_5M（X为卤素，Ar为芳基）都是已知的。

第二副族烃基化合物 锌、镉、汞有机物经常放在非过渡金属有机化学中来讨论，因为它们的$(n-1)$d轨道电子已填满，主要利用ns、np轨道成键，形成R_2M型化合物。除二烷基镉外，二烷基锌和二烷基汞都对热稳定，溶于有机溶剂，显示出一般有机化合物的性质。烃基镉和烃基汞都是有毒的，特别是甲基汞CH_3Hg^+溶于水，是汞污染环境的主要原因。

烃络合金属 烃类与过渡金属的**络合物**。1827年W.C.蔡泽首先制得水合乙烯合氯化铂酸钾$K^+[PtCl_3(C_2H_4)]^- \cdot H_2O$。后来发现其他烯烃和**芳烃**也能配位到金属原子上。

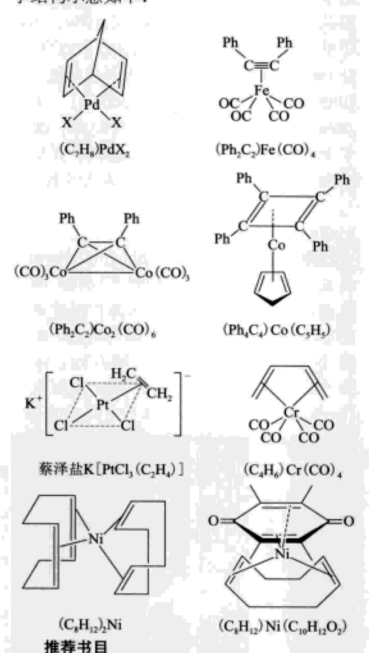
能与烃络合的常见过渡金属有铬、钼、钨、锰、铼、铁、钌、锇、钴、铑、铱、镍、钯、铂、银、铜、金等，常见的烃类配体有乙烯、丙二烯、四氰基乙烯、丁二烯、环丁二烯、苯、环庚三烯、环辛二烯、环辛四烯、环十二碳三烯，还有带官能团的烯如**丙烯腈**、苯醌、四甲基苯醌等，炔烃分子也能与过渡金属络合。这些烃类的π电子轨道能与金属的d轨道相重叠，形成烯烃络合金属，有的还有其他配体同时存在，有的则单纯烯烃与金属配位。

烯烃的立体结构和电子效应都与络合物的稳定性有关：在烯键碳上有烷基取代时，稳定性降低；顺式双烯比反式双烯稳定；环双烯比单烯稳定；双键在1,3位特别稳定，双键在1,5位比1,4、1,6、1,7或1,8位都要稳定；单环烯的稳定性顺序为$C_8>C_7>C_5>C_6$。

同σ烃基金属一样，当金属原子与三级膦、胂或羰基结合时，能加强烯烃络合金属的稳定性。当苯与ⅣB族络合时，苯环上的甲基越多，络合稳定性越高。二苯铬和三羰基苯铬都是比较稳定的固体。两个苯与铬络合后，环上的电子密度减小，丧失了与**亲电试剂**发生**取代反应**的性能。三羰基苯铬分子中由于羰基电子反馈给铬，苯环又恢复了与亲电试剂发生取代反应的某些活性。

二苯铬　　三羰基苯铬

过渡金属有机化合物中发展最快的是π络合物，其中有代表性的几个化合物的分子结构示意如下：



$(C_7H_8)PdX_2$　　$(Ph_2C_2)Fe(CO)_4$

$(Ph_2C_2)Co_2(CO)_6$　　$(Ph_4C_4)Co(C_5H_5)$

蔡泽盐$K[PtCl_3(C_2H_4)]$　　$(C_8H_8)Cr(CO)_4$

$(C_8H_{12})_2Ni$　　$(C_8H_{12})Ni(C_{10}H_{12}O_2)$

推荐书目

WILLKINSON G, STONE G A. Comprehensive Organometallic Chemistry: Vol 1, 2, 6, 7. New York: Pergamon, 1982.

GRABTREE R H. The Organometallic Chemistry of the Transition Metals. New York: John Wiley & Sons, 2000.

jinshu zhongdu

金属中毒 metal poisoning 金属或其化合物进入人体后引起的中毒。有的是意外事故，有的属于职业病。金属种类不同，引起的临床表现也不同。在治疗方面，除对症治疗外，可用解毒促排药。金属和类金属是工业生产中的重要原材料，用途广泛，接触和使用的人数众多。由于不少金属和类金属均有一定的毒性，因此金属中毒在职业中毒中占有重要地位。

人体内金属代谢 呼吸道是金属烟尘进入体内的主要途径。直径小于5微米的金属粒子，可穿过肺泡，经肺淋巴管进入血液。金属经消化道吸收在工业生产中少见，但某些金属可通过污染的手或吸烟等途径进入消化道。正常的皮肤可以阻滞金属的吸收，但有机金属（四乙基铅、有机汞、有机锡等）具有脂溶性，可透过皮肤。皮肤破坏则更有利于金属的吸收。

由于金属在体内不易被分解和破坏，因此多数金属在体内都有明显的蓄积作用，从而导致慢性中毒。人体消除金属的唯一方式是排泄，不同金属的排泄速度可有很大的不同。如甲基汞的生物半衰期为70天，而镉是10～20年。有些金属可通过汗腺、乳汁、唾液腺排出，还可经孕妇的胎盘进入胎儿体内。

金属在体内的分布有明显的选择性。通常的储存器官为肾脏（汞、镉）、骨骼（铅、砷）、肝脏（锰、铜）。金属硫蛋白（一种含半胱氨酸的低分子量蛋白质）对金属在体内的代谢、转运、分布起重要作用。

金属的毒性 在所有的金属和类金属中大约1/3有毒，有些金属和类金属只有当摄入量过大时才产生毒性作用。金属的有机化合物，以及某些金属与一氧化碳结合生成的羰基金属，毒性往往大于金属本身。

金属的毒性大小与其溶解度、氧化价态及体内的氧化-还原转换率等因素有关。很多金属对硫的亲和力都很强，在体内易与酶的巯基（—SH）、二硫键（—S—S—）相结合，从而抑制酶的活性，使细胞功能发生障碍。一些金属还可以对免疫系统产生作用，抑制和削弱人体的免疫防御反应。

某些金属与类金属（铬、镍、砷）有致癌作用。若干金属对性腺及胚胎有毒性。如铅、汞等金属可引起月经障碍、自然流产及早产。除甲基汞可引起先天性脑性瘫痪外，尚未发现金属对人有致畸作用。

金属对人不是都有害的。相反，不少金属是人体生长和发育所需要的。在14种人体必需的微量元素（铁、碘、铜、锌、锰、钴、钼、硒、铬、镍、锡、硅、氟、钒）中有13种是金属和类金属。

临床表现 不同的有毒金属可侵犯不同的人体组织和器官，甚至可同时损害多个器官。金属中毒所致的常见的神经系统损害表现为神经衰弱综合征（汞、铅）、周围神经炎（砷、铊、铅）、震颤麻痹综合征

（汞）和中毒性脑病（铅、汞、锰）。在呼吸系统常见的损害表现为呼吸道炎症（铍、磷）、哮喘（铂、钒）和肺水肿（镉、硒、镍）。血液系统常见的损害表现为贫血（铅、砧）和白细胞减少（砷、锶）。消化系统常见的损害表现为牙龈金属线（铅、汞、铋）、胃肠炎（砷、铊、锑）和中毒性肝损害（砷、磷、铍）。泌尿系统常见的损害表现为急性肾功能衰竭（汞、铀、砷）和肾病综合征（汞、铀）。循环系统常见的损害表现为休克（砷、磷）和心肌损伤（钡、砷、钴）。皮肤和眼的常见损害表现为皮炎和湿疹（铍、镍、锑）、灼伤和溃疡（铍、铬、磷）及眼结膜炎和晶状体炎（铁、砷、汞）。

诊断　要具备四个条件：①确切的职业接触史。②该种金属中毒的临床表现。③有关实验室检查。血、尿中的金属毒物分析有重要价值。④鉴别诊断排除类似的其他疾病。

治疗　主要采取化学解毒和金属促排两种方法。但急性中毒往往病情紧急，危及生命；在若干慢性中毒，迄今尚缺乏理想的金属促排药物；因此这时采取必要和恰当的对症治疗，显然是十分必要的。常用的有效金属解毒和促排药物有二巯基丙醇（BAL）、二巯基丙磺酸钠（Na–DMPS）、二巯基丁二酸钠（DMS）、依地酸二钠钙（$CaNa_2EDTA$）等。

预防　改善生产条件、使有毒金属的生产过程机械化、自动化、密闭化。有害金属的生产设备和输送管道要消除跑、冒、滴、漏。开展对废气、废液和废渣的综合利用。设置和改进生产场所的通风装置，定期监测生产车间空气中的金属毒物浓度，严格执行生产环境中有毒金属的卫生标准。操作工人要佩戴合适的个人防护用品。从事有毒金属生产和使用的工人应进行就业前的及定期的健康检查，具有就业禁忌症者应调离，并给予必要的治疗。要加强有毒金属的保管，开展宣传教育，防止生产和日常生活中的误服误用。

Jinshuqin Dianshijie

金竖琴电视节　Golden Harp TV Festival　欧洲重要国际电视节之一。1966年由爱尔兰广播电视局在首都都柏林创办。1984年电视节组委会作出决定：将爱尔兰的高尔韦市定为“国际金竖琴奖电视节之家”。此后每年5月在高尔韦市举办，为期5天左右。电视节的宗旨是鼓励欧洲各国电视组织发展各自的民族文化艺术，创作更具民族特色的优秀电视节目，促进世界各国电视艺术家的友好往来与相互合作。章程规定世界各国任何时期制作的具有民族特色的优秀电视节目均可参加评奖。活动内容主要有：①举行电视节目评奖。②会外播放不参加评奖的电视节目。③为电视作者举行专场映出。④召开座谈会，讨论电视、录像与电影的关系等问题。⑤开展商业性活动，推销电影、电视、录像等制品。主要奖项为竖琴奖（分为金、银、铜三种）、评委会奖以及其他奖项。分别授予最佳电视节目、最佳导演、最佳制作者、最佳男女主演等。

Jinshui He

金水河　Golden Water River　中国北宋“漕运四渠”之一。

Jin Shuining

金水宁　Kim Soo-Nyung（1971–04–05～　）韩国女子射箭运动员。20世纪80～90年代射箭奇才。曾于1988年第24届奥林匹克运动会（汉城，今首尔）射箭比赛获个人（344环）和团体（982环）两枚金牌，并创50米（336环）和个人全能（1 352环）两项世界纪录；1992年在第25届奥运会（巴塞罗那）再获团体金牌和个人银牌。在1989、1991年世界射箭锦标赛个人和团体赛中双夺冠。从1987年创30米（356环）世界纪录起，至1989年先后创个人全能（1 368环）、70米（336环）、50米（347环）世界纪录，创造了女子射箭史上各种距离的射箭世界纪录全由一人包揽的奇迹，迄今尚无人匹敌。

jinsihou

金丝猴　*Rhinopithecus*; golden monkeys　灵长目猴科的一属。中国特产动物。因全身被金黄色长毛得名；又因鼻骨极度退化而形成上仰的鼻孔，故又称仰鼻猴。吻部突出，脸部皮肤蓝色。头圆耳短。体长50～83厘米，尾长51～104厘米，雄性体重15～20千克，雌猴较小，体重约8～10千克。



滇金丝猴

雄猴犬齿发达，牙齿32枚。体型魁梧，四肢粗壮，是猴类中较大的类型。共有4种，其中川金丝猴（*R.roxellanae*）毛色最艳丽，成年雄猴头顶上有褐色直立的冠状毛，两耳丛毛乳黄色，眉骨处生有稀疏的黑色长毛；两颊棕红，体背的绒毛为黑褐色，从颈后至臀部披有金黄色长毛，最长可达60厘米；金黄色长毛亦出现在上肢的外侧，远远望去酷似披着一件金色斗篷。另外，还有分布在贵州梵净山的黔金丝猴（*R. brelichi*）、云南西北与西藏接壤处的滇金丝猴（*R.bieti*）以及分布在越南北部的越南金丝猴（*R.avunculus*）。

多数时间树栖，适于生活在湿冷的环境，不畏严寒而惧酷暑，出没于海拔2 000～3 600米的树林。集群生活，每群数十只至数百只。主要吃树叶、嫩枝、花果、树皮、树根以及树衣或松箩，亦食昆虫和鸟蛋。怀孕期180～210天，每胎产1仔。

jinsili

金丝李　*Garcinia paucinervis*; fewnerve garcinia　藤黄科山竹子属的一种。名出《中国植物志》。乔木。单叶，互生，嫩时紫红色，膜质，老时近革质，椭圆形或椭圆状长圆形，全缘；叶柄长8～15毫米；具托叶。花杂性同株；雄花成聚伞花序，有花4～10朵；萼片4，近圆形，长3毫米；花瓣4；雄蕊多数。雌花单生叶腋，退化雄蕊花丝合生成4束，片状，子房下位，2～12室，圆球形，每室1胚珠；花期6～7月。浆果外果皮革质，椭圆形，长3～3.5厘米，萼宿存；种子具多汁的假种皮；果期11～12月。分布于中国广西、云南。生长在石灰岩山较干燥的林中，海拔300～800米。为珍贵用材树种，心材和边材明显，材质坚重，结构细致均匀，适于水工建筑和梁柱等用材。

jinsiyan

金丝燕　*Aerodramus;* cave swiftlets　雨燕目雨燕科的一属。有27种。跗跖全裸或几乎完全裸出，尾羽的羽干不裸出。一般都是轻捷的小鸟，比家燕小，体质也较轻。雌雄相似。嘴细弱，向下弯曲；翅膀尖长；脚短而细弱，4趾都朝向前方，不适于行步和握枝，只有助于抓附岩石的垂直面。上体羽色呈褐至黑色且带金丝光泽，下体呈灰白或纯白色。有回声定位能力，能在全黑的洞穴中任意疾飞。嘴里能分泌出一种富力黏性的唾液，把筑巢的材料（如藻类、苔藓、水草等）粘结在一起。褐腰金丝燕、灰腰金丝燕、爪哇金丝燕和方尾金丝燕用以造巢的唾液一经风吹就凝固起来，形成半透明的胶质物，即俗称的燕窝。

产燕窝的金丝燕大都分布在印度、东南亚、马来群岛，营群栖生活。中国西部、

西南部以至西藏自治区东南部均产有短嘴金丝燕（*A.brevirostris*），但它们不出产可供食用的燕窝。

Jinsi

金斯 Jeans, James Hopwood（1877-09-11～1946-09-16） 英国天体物理学家。生于兰开夏的奥姆斯柯克，卒于萨里的多金。1896年入剑桥大学三一学院，1901年被选为该院院士。1905年任普林斯顿大学应用数学教授，1907年被选为皇家学会会员。1910年在剑桥大学教授应用数学。1912年退休后从事研究和写作。



1904年金斯发表了名著《气体动力论》，书中他重新推导了气体分子运动论的定理，在气体的扩散、热传导和黏滞性中引入了新的改正因子。1905年，他改正了瑞利在1900年所提出的热辐射公式中的一个数值错误，以后此公式被称为瑞利-金斯公式。1914年他发表《辐射和量子论的报告》，利用旧量子论深入地分析了辐射与自由电子的相互作用。此后他主要致力于天文学研究，从理论上证明了一个转动的在自重力作用下收缩的质量球不可能形成行星系统。他还讨论了双星和旋臂的形成问题，自重力系统的不稳定性问题（金斯不稳定性），和太阳系的起源问题（行星起源的潮汐说）。

金斯的主要科学著作还有《理论力学》（1906）、《电和磁的数学理论》（1908）、《天文学和天体演化学》（1928）。从1928年起，金斯还致力于科普创作。他写了例如《神秘的宇宙》（1930）、《物理科学的产生》（1947）等流行颇广的通俗作品。

Jinsibao

金斯堡 Ginsberg, Allen（1926-06-03～1997-04-05） 美国诗人。生于新泽西纽瓦克一俄国移民家庭，卒于纽约。曾在哥伦比亚大学求学。当过搬运工、文学经纪人、电影演员。1955年发表诗集《嚎叫》，反映了美国青年对社会感到幻灭后追求刺激以麻醉自己和反对一切的无政府主义思想，被认为是“垮掉的一代”的代表作之一。以后在旧金山等地经常举行诗歌朗诵会，以擅长朗诵著称。其他诗集有《祈祷文》（1963）、《现实三明治》（1963）和《美国的堕落》（1972）等。在20世纪60年代末，成为美国青年反传统文化的领袖人物。

Jinsibeige

金斯贝格 Gingsberg, Ernst（1904～1964） 德国话剧演员和导演。生于柏林，卒于苏黎世。20世纪20年代初曾在慕尼黑、柏林等地从事戏剧工作。1933年法西斯执政后被迫流亡瑞士，在苏黎世话剧院任职。1946～1950年在巴塞尔剧院任职。1952～1962年回到慕尼黑，在西柏林自由人民舞台与E.皮斯卡托共事。金斯贝格善于饰演古典戏剧中人物，尤其是悲剧性角色。扮演过J.C.F.von席勒《唐·卡洛斯》、W.莎士比亚《哈姆雷特》、罗曼·罗兰《罗伯斯比尔》和F.迪伦马特《罗慕洛大帝》中的主人公。作为导演，他忠实于原著，导演过莫里哀和许多名剧作家的剧作，尤以《浮士德》为人称道。

Jinsidun

金斯敦 Kingston 牙买加首都，全国最大城市和港口。世界第七大天然良港。位于牙买加东南海岸，濒临金斯敦湾。是南美洲同北美洲之间的重要交通枢纽，为加勒比海的主要中转港口。人口59.9万（2003）。属热带雨林气候，盛行东北信风。年平均气温约27℃。因处蓝山山脉的背风坡，南麓平原平均年降水量约2 000毫米，雨量集中在11月至次年4月，常有飓风侵袭。1692年建城。1872年起为牙买加首府。历史上曾遭受火灾和飓风灾害。1907年1月遭地震破坏后重建。全国最重要的工业中心。主要工业有铝土开采、烟草、木材加工、制糖、造纸、食品加工、纺织及冶金等。因处蓝山山脉南麓平原，紧依帕利塞多斯半岛，口窄内宽，优越的地理条件使其成为世界良港，可停靠大型海轮。20世纪80年代，在海滨区改造旧码头，建起旅馆、商店、事务所、文化中心以及游艇和货船码头。主要出口铝矾土、氧化铝、蔗糖、香蕉及石油产品等，主要进口粮食、原油、食品及机械等。分老城和新城两部分。南部是老城区，中央公园以北是政府机关的集中地，以南则是商业中心，其间金街是城内最豪华的商业大街。北部为新城区，已延伸至蓝山山麓，有高级住宅区和现代化旅馆。工业区在城西南滨海地带。西部是住宅区。有铁路和公路通往全国主要城镇。帕利塞多斯建有机场通国内、国际航班。东部郊区的霍普有罗亚尔植物园，附近的莫纳设有西印度群岛大学（1962）。市内有牙买加学院、博物馆和美术馆。



牙买加金斯敦议会中心

Jinsidun

金斯敦 Kingstown 圣文森特和格林纳丁斯首都。全国最大城市，也是加勒比地区重要港口之一。位于圣文森特岛西南岸，濒临金斯敦湾。人口约1.7万（2003）。始建于18世纪初。工业部门主要有榨油、轧棉、制葛粉、化肥、卷烟、肥皂、饮料等。港湾水深隐蔽，建有深水港，为全国进出口物资的主要集运点。城东南建有阿纳斯瓦国际机场，可通往西印度群岛的其他岛屿。市内有众多的教堂和古堡，最著名的有建于1820年的哥特式圣玛丽天主教大教堂。金斯敦自由图书馆藏有印第安人文物。有海滨疗养地，市郊有比莱矿泉。公路通各沿海居民点。由于交通便利，风景优美，历史文化色彩浓厚，成为加勒比地区重要的旅游胜地和交通中心之一。

Jinsidun

金斯顿 Kingston 加拿大安大略省东南部城市。地处安大略湖东北岸，圣劳伦斯河源头附近。市区面积450.4平方千米，人口11.42万（2001）；大都市区面积1 906.8平方千米，人口14.68万（2001）。1673年法国人在此建贸易站和军事要塞——弗隆特纳克堡。1758年后被英国占领。1783年来自美国的亲英保皇党人在此定居，并以“金斯顿”命名，意为“国王城”。1812年英美战争中为重要军事基地。此后发展为上加拿大主要城镇，1841～1844年曾为上、下加拿大联合省首府。1846年设市。重要湖港，扼大湖—圣劳伦斯深水航道要冲，北连渥太华的里多运河在此入湖。有机车制造、造船、矿山设备、制铝、制陶等工业部门，但自20世纪后期以来，包括旅游、卫生保健、信息、教育、行政等各类服务业已成为城市经济主体。市内保留许多19世纪的建筑，如古典式圆顶大厦市政厅（1842）、圣乔治大教堂、亨利城堡（1832～1836）、加拿大首任总理麦克唐纳的故居贝尔维尔宅（1841）等。主要文化教育设施

有女王大学（1841）、加拿大皇家军事学院（1876）和大湖海洋博物馆、国际冰球联盟博物馆等。

Jinsi Hegu Guojia Gongyuan

金斯河谷国家公园 Kings Canyon National Park 美国加利福尼亚州内华达山脉的风景区。毗邻红杉树国家公园，以冰川切割成的、壮观的金斯峡谷著称。多巨型红杉。栖息有鹿、熊、大角羊和其他野生动物。

Jin Suyue

金素月 Kim So-wol（1902–08–06～1934–12–24） 韩国现代诗人。原名金廷湜。生于平安北道龟城。自幼随祖父学习汉文，1909年入国立南山小学，1917年入五山学校，开始师从金亿写诗，1922年编入培材高普四年级，1923年毕业并赴日本入东京商业大学，同年关东大地震后回国。1924年与金东仁一道办《灵台》杂志，1926年开始经营《东亚日报》支局。金素月一生共发表270多篇（包括译诗17首）诗作，其中有《浪人的青春》(1920)、《金色草坪》(1922)、《妈妈呀，姐姐呀》(1922)、《金达莱花》(1922)、《招魂》(1929)等。其作品最鲜明的特点是感情真挚，抒情性强。有的作品以感伤的情调表达失去祖国的痛苦；有的作品以炽烈的感情讴歌祖国山河壮美；有的作品以犀利的笔触揭露丑恶的殖民现实；有的作品以辛酸的文笔抒发对爱和情的渴望。脍炙人口的《金达莱花》是具有多重意义的作品。从表面上看，作品是情歌，但其中隐藏着对祖国深切的爱。作品笔调委婉，感情真挚，格调哀切，给人以深刻的印象。《招魂》是他的代表作。这部作品从表面上看也是一首情歌，但深刻的意义则在于作品所表现出来的对祖国的深挚的爱。作品中的“您”就是祖国的象征。这部作品格调激昂，感情深沉，为韩国现代文学史上所罕见。金素月诗歌的另一个特征是民族性强。在诗歌形式方面，在继承传统的民谣风的基础上，接收新体诗的七五调形式，开拓了韩国现代诗歌的新的艺术境地。

jinsulan

金粟兰 *Chloranthus spicatus*; chu-lan tree 金粟兰科金粟兰属的一种。名出《周之玙树艺书》。又称珠兰。常绿半灌木。单叶，对生，椭圆形或倒卵状椭圆形，边缘有圆齿状锯齿；叶柄基部微合生；托叶微小，穗状圆锥花序。花小，两性，无花被，黄绿色，极芳香，无梗；雄蕊3，药融合生成一卵状体，中央裂片较大，花药2室，两侧花药1室；雌蕊心皮1，子房下位，1室，含1枚下垂胚珠；花期4～7月。小核果倒卵形，果期8～9月。分布于中国云南、贵州、四川、福建、广东等省。野生种已较少见，多为栽培。花和根状茎可提取芳香油，鲜花用来制茶，称珠兰茶。

Jinsuo Gujingwan

金锁固精丸 Jinsuo Gujing Pills 具有涩精止遗、补肾益精作用的中医方剂。治疗肾虚精关不固所致遗精滑泄。来源于《医方集解》。因功专涩精固精，效如金锁，故名。主治病证有肾虚不固，遗精滑泄，神疲乏力，腰痛耳鸣，四肢酸软，舌淡苔白，脉细弱。西医诊断为性神经衰弱、乳糜尿、慢性前列腺炎、男子不育症等，中医辨证属肾虚精关不固者，均可应用此方。组成及用法为沙苑蒺藜、芡实、莲须各60克，龙骨（酥炙）、牡蛎（煅粉）各30克。共为细末，莲子粉糊为丸。每次服9克，每日2～3次，空腹淡盐汤送服。亦作汤剂，方中各药饮片用量按原方比例酌减，加莲子肉适量，水煎服。相火妄动或下焦湿热，扰动精室所致遗精者禁用。

Jinsuo Ji

《金锁记》 *Record of a Golden Lock* 中国现代中篇小说。作者张爱玲。《金锁记》写于1943年，连载于《杂志》第12卷2～3期，1944年收于小说集《传奇》。小说讲述出生于小户人家的曹七巧嫁入名门，丈夫长年有



《金锁记》封面

病，她在情欲、财欲的压迫下，终于变成一个性格扭曲、行为乖戾的女人。为了留住儿子和财产，她逼死儿子的太太，拆散女儿的婚姻。张爱玲对作品中各类人物的心理描写细微、精致，虽然这一切都是通过日常琐碎家事来表现的，却写出了“种种人性和生命的本相”，产生了令人惊心动魄的艺术效果。

Jinta Xian

金塔县 Jinta County 中国甘肃省酒泉市辖县。位于省境西北部，河西走廊西段。东、北与内蒙古自治区相邻。面积14 663平方千米。人口15万（2006）。县人民政府驻金塔镇。汉武帝置会水县。北魏县废，后属福禄县地。唐为肃州酒泉县地。1913年始置金塔、毛目2县。1928年改毛目为鼎新县。1956年撤销鼎新县并入金塔县。1959年金塔、酒泉2县合并建立酒泉市。1962年复置金塔县。地处走廊北部冲积平原。南部夹山，东西延伸。西北部为准平原残丘。中部北大河、黑河下游平原有大片绿洲。年平均气温8.0℃，平均年降水量59.9毫米。矿产主要有煤、铁、铜、铅、锌、芒硝等。工业以发电、采矿和农副产品加工为主。农业主产小麦、玉米、棉花，兼产糜子、豌豆、黄豆、谷子、高粱、瓜果、蔬菜等，是国家商品粮基地。酒（泉）额（济纳旗）公路纵贯县境，金（塔）梧（桐沟）公路通北山各矿区。名胜古迹有汉代大湾城、地湾城、金关遗址、汉长城烽燧遗址等。

Jin Taizong Wanyan Sheng

金太宗完颜晟 Emperor Taizong of Jin Dynasty（1075～1135） 中国金朝皇帝。女真族。女真名吴乞买。金太祖完颜旻之弟。收国元年（1115），为谙版勃极烈辅政。天辅七年（1123）九月，继帝位（太宗），改年号天会。随后，继续发兵攻辽，天会三年（1125），俘辽天祚帝耶律延禧，辽亡。同年十月，命金军分两路攻北宋。西路军受阻于太原；东路军长驱直入，兵围宋东京开封府（今河南开封）。迫使宋割地称侄。次年八月又发兵攻宋。年末，金军破开封城，俘徽、钦二帝，北宋亡。占领中原后，立宋降将刘豫为傀儡皇帝，国号齐，管辖山东、河南、陕西之地，作为金朝属邦。南宋建立后，屡发兵攻南宋。在位期间，不断调整完善统治制度。中央仍实行勃极烈辅政制。军事制度仿辽、宋旧制，设都元帅府，成为最高军事机构。在女真本土上京路等地，沿用女真统治制度。在燕云地区，采用汉制，设尚书省。开科举，考选汉、契丹等族官员。下诏在女真旧地实行赋税制，设立牛头税。命大批女真人迁移内地，俘掠汉人迁徙女真地区。规定权势之家不得买贫民为奴，禁止内外官及宗室不得私役百姓，并多次下诏和遣使劝农。天会十三年正月病逝，在位13年。

Jin Taizu Wanyan Min

金太祖完颜旻 Emperor Taizu of Jin Dynasty（1068～1123） 中国金朝开国皇帝。汉名旻。女真名完颜阿骨打。按出虎水（今黑龙江哈尔滨东南阿什河）女真完颜部人。天庆三年（1113）任女真各部联盟长，称都勃极烈。四年，起兵反辽。攻占混同江东的宁江州（今吉林扶余东南小城子）；又于

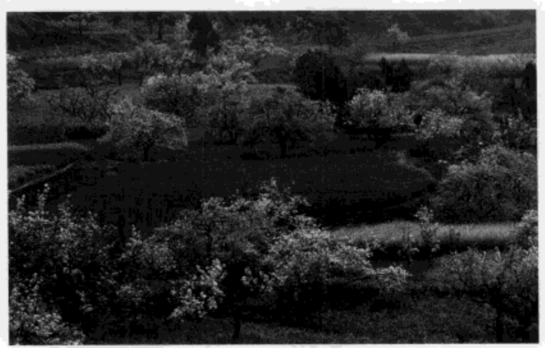
出河店（今黑龙江肇源西南）大败辽军。乘胜破宾州（今吉林农安东北）、祥州（今吉林农安东北）、咸州（今辽宁开原老城镇）等地。五年正月，建国号金，年号“收国”，都会宁府（今黑龙江阿城南白城子）。九月，统率金兵攻克辽北重镇黄龙府（今吉林农安）。十二月，于护步答冈（今黑龙江五常以西）破辽天祚帝耶律延禧亲征大军。次年，夺取辽东半岛以东地区。遂加号大圣皇帝，改年号为天辅。天辅三年（1119），颁行女真文字。四年，再次率军攻辽。三年间，占领辽上京、中京、西京等地，辽天祚帝西逃夹山（今内蒙古土默特左旗东北大青山）。完颜旻亲自统军占领辽南京析津府（燕京，今北京），派兵追击天祚帝。七年八月，领兵返回上京。途中病逝。在位期间，建立勃极烈（相）辅政制及“以三百户为谋克，十谋克为猛安”的军事行政组织。

Jintan Shi

金坛市 Jintan City 中国江苏省辖县级市。常州市代管。位于省境南部，西依茅山，南濒长荡湖。面积976平方千米。人口55万（2006），有汉、回、朝鲜、土家等民族。市人民政府驻金城镇。隋开皇十五年（595）置金山府，隋末为金山县。唐垂拱四年（688）置金坛县。1983年属常州市。1993年撤县建县级市，由省直辖。1955年改为由省直辖，常州市代管。地势西高东低。西部为丘陵山区，有茅山、方山、磨盘山等，海拔100～200米；中、东部属太湖水网平原，有丹金溧漕河、通济河等和长荡湖。年平均气温15.2℃。平均年降水量1 063毫米。矿产有岩盐、煤、石灰石、膨润土等。主要农作物为稻、麦、油菜、棉花等。西部山区有松、杉、竹林，茶园、桑园分布广泛。工业有冶金、电子、机械、医药、化工、纺织、服装、建材等。常州—当涂公路与镇溧公路等过境，丹金溧漕河航线沟通长江。为段玉裁、华罗庚故里，并建有纪念馆。名胜古迹有太平天国戴王府、本善桥、顾龙山古建筑群，以及三星和北绪荡新石器文化遗址等。

Jintang Xian

金堂县 Jintang County 中国四川省成都市辖县。位于省境中部，四川盆地、成都平原东北边缘与川中丘陵交接地带，沱江上游。面积1 156平方千米。人口86万（2006），有汉、回等民族。县人民政府驻赵镇。汉属新都、牛鞞县地。东晋义熙九年（413）置金堂县。西魏废帝二年（553）于金水置金渊郡及金渊县。唐武德元年（618）改为金水县，唐咸亨二年（671）析牛鞞县、新都、金水3县置金堂县。后几经更迭变化，至明洪武十年（1377）又复称金堂县。1976年起归成都市管辖。县境地处川西平原与川中丘陵交接地带，斜贯西北部的龙泉山为平原和丘陵的分界，其东南部为川东丘陵区，红色丘陵连绵起伏，西北部属成都平原东缘，为重要农业区。属中亚热带湿润季风气候，春温回升早，夏秋多雨，冬少霜雪。矿产有孔雀石、蓝铜矿、天然气等。农业主产水稻、玉米、薯类、小麦和油菜子等。特产海椒、生姜和中药材等。山区由紫红色砂页岩发育而成的紫色土，天然肥力较高，是全县粮食和棉花主产地。工业有机械、化工、化肥、电力、酿造、食品、陶瓷等，尤以水电设备和起重机械生产为突出。成渝、达成铁路过境，还有青温地方铁路和成南高速公路穿过。沱江航运有少量木船。名胜古迹有云顶石城风景旅游区、炮台山、瑞光塔、三学寺、白马涌泉、天星洞、沱江小三峡、栖贤乡梨花沟等。



金堂县栖贤乡梨花沟风光

Jin Tianhe

金天翮 （1874～1947） 中国诗人、学者。江苏吴江人。卒于苏州。原名懋基，又名金一；改名天翮、天羽；字松岑，号鹤望；笔名壮游、麒麟、爱自由者、天放楼主人等。自少厌科举帖括，重经世之学。清光绪二十四年（1898）荐经济特科，不就，在家乡兴办学校。二十九年（1903），参加中国教育会及爱国学社。辛亥革命后被选为江苏省议员。曾任吴江县教育局长、江南水利局长、安徽通志馆长。1932年参与发起苏州国学会。日本占领吴江后到上海任光华大学教授。抗日战争胜利后返乡。

金天翮较早接受启蒙思潮影响，曾翻译日本宫崎寅藏宣传孙中山革命事迹的《三十三年落花梦》和写俄国虚无党的《自由血》等书。同时一度支持文学界革命。著《余之文学观》，号召“独立改制”，“赤手开创”文学之“新纪元”。发表于《新小说》的《论写情小说与新社会之关系》，强调小说的社会作用，呼应小说界革命，并始创小说《孽海花》。在《江苏》杂志上发表《国民新灵魂》，提出“兼采他国之粹者”，改铸国民新魂，“倒君权而演革命之剧”，合龚自珍之瑰玮与梁启超之奔放以为文，是文界革命中的精彩文字。

他的主要成就在于诗。早期诗能将新学、新思与激情注入意象，含蓄出之，虽用新词而不生硬。如《杂感》，想象G.华盛顿来到中国，苏格拉底、柏拉图与孔、孟相逢，J.-J.卢梭与黄宗羲交谈，以表达希望东西文明交流，感慨中国执古不化。他承黄遵宪“新派诗”而发展，诗作内容较广阔。《感事》、《政变》、《辽东》、《辛亥纪事》等反映中日甲午战争、戊戌变法、庚子事变、辛亥革命等重大政治事件；《田家新乐府》、《挑菜女》、《牧牛童》等写农家辛苦。《招国魂》、《都踊歌》、《读黑奴吁天录》、《题万国演义》、《虫天新乐府》等表现对列强环伺下祖国命运的忧虑，呼唤民族奋起，有些是国际题材，让人耳目一新。金天翮才调纵横，其诗豪宕健爽，有的雄奇诙诡，有浪漫色彩，如《杂感八首》。还曾编《新中国唱歌集》，提倡写新歌词。

约从1907年后，转向国粹主义。五四运动后，与章太炎、高燮等相率提倡“国学”，尊崇孔子“集千圣百王诸先哲之大成，传万世一系之文化”，在有些方面一反早年主张。著有《孤根集》、《天放楼诗集》、《天放楼文言》、《天放楼续集》、《元史纪事本末补》、《鹤舫中年政论》、《三大儒学粹》等。

Jintiancun

金田村 Jintian Village 中国广西壮族自治区桂平市金田镇地名，太平天国革命纪念地。位于自治区东南桂平市北部。清道光二十五年（1845），洪秀全、冯云山在桂平县紫荆山区建立“拜上帝会”基地，领导汉、壮、瑶族人民对封建势力作斗争。道光三十年（1850），拜上帝会总部迁到金田村韦昌辉家，洪秀全发布“团营”令，动员各地会众集中金田村，准备起义。咸丰元年（1851），洪秀全领导会众在村西犀牛岭营盘举行武装起义，建号太平天国，揭开了太平天国运动的序幕。为全国重点文物保护单位。地境属桂平西山区域的一部分，有紫金山、金田平原等地形。属亚热带气候，温和多雨。农业主产稻谷、甘蔗、蔬菜等。盛产金田山药、山茶、格木、五针松。有公路连接贵港至梧州的高速公路。名胜古迹和纪念地有犀牛岭营盘、犀牛潭、太平天国纪念馆、太平军练兵场、洪秀全雕像、韦昌辉旧居、三界祖庙、风门坳古

战场等。

Jintianyi Jingzhu

金田一京助 Kindaichi Kyōsuke (1882-05-05～1971-11-14) 日本语言学家。生于日本盛冈市。1907年毕业于东京帝国大学，曾获博士学位。

金田一对日语音韵、语法、语史等方面都有过独到的研究，还主编过一些有影响的词典（《明解国语辞典》、《辞海》）和教科书（《中等国语》、《高等国语》），担任过日本国语审议会副会长，在理论上和实践上为现代日语作出了贡献。

金田一最主要的成就是对日本少数民族阿伊努族的语言和文学的研究。早在东京大学学习期间，他就到北海道等地对阿伊努语进行实地调查，笔录和研究阿伊努族史诗《由卡拉》。他阐明了该史诗的内容、历史及其重要性，建立了《由卡拉》语法大纲，因而开拓了新的领域。1932年因所著《阿伊努史诗由卡拉的研究》(两卷) 获得学士院"恩赐奖"。其他著作还有《新语言学》、《国语音韵论》(1932)、《国语史·系统篇》(1938)、《新国文法》(1941) 等。

Jin Tielin

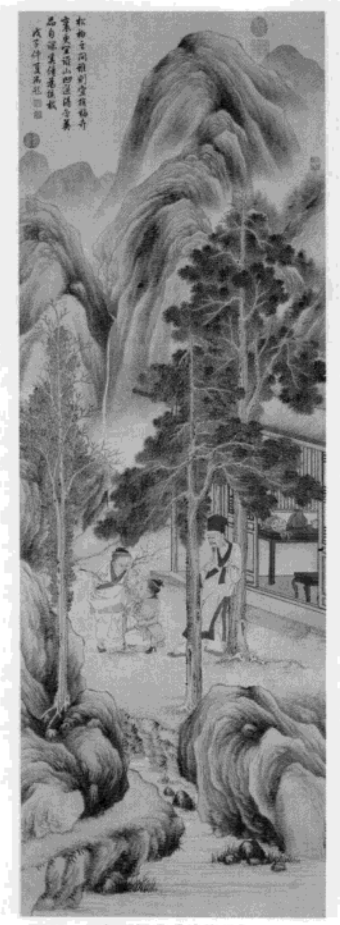
金铁霖 (1940-06～) 中国声乐教育家。黑龙江哈尔滨人。满族。1965年于中央音乐学院声乐系毕业后，任中央乐团独唱演员和男高音声部长。1981年调入中央音乐学院，专门从事声乐教学。历任中国音乐学院声乐系主任、教授，学院院长。1999年12月当选为第五届中国音乐家协会副主席。是全国政协九届委员。



先后撰写了30多篇有关声乐方面的论文，其中《民族声乐的学习和训练》一文获1990年首届国家优秀教学成果奖。1997年3月，被中华人民共和国文化部授予"有突出贡献中青年科学、技术、管理专家"称号。1999年获文化部颁发的区永熙音乐教育突出贡献奖。李谷一、彭丽媛、阎维文、宋祖英、张也、李丹阳等都曾受教于他。

Jin Tingbiao

金廷标 (?～1767) 中国清代画家。字士揆。乌程（今浙江湖州）人。出身望族，画家金鸿（字耕山）之子。乾隆二十二年 (1757) 高宗南巡时进献《白描罗汉》册页，得到皇帝赏识，进入宫廷供职。其画艺全面，擅长画人物、仕女、走兽、翎毛、山水等，画风



金廷标绘《接梅图》

规矩，色彩鲜艳，是乾隆朝重要宫廷画家之一。传世作品有《接梅图》、《拜石图》、《碧桃图》、《孟母移居图》、《枫林晚坐图》、《萱花寿石图》册页（均藏故宫博物院）等。

Jin Wanchang

金万昌 (1871～1943) 中国梅花大鼓艺人。北京人，满族。早年多才多艺，先拜张德海（艺名张群）为师学唱八角鼓，兼演双簧，后拜早期梅花大鼓艺人文玉福（一作文玉森）和綦凤翔学唱"清口大鼓"(梅花大鼓自娱演唱时期的称谓)，并与弦师韩永禄及苏永元等人合作行艺，在演出实践中对"清口大鼓"进行改革，使演唱趋向舒展华丽，"一腔九转"，标榜为"梅花大鼓"，声誉鹊起。他演唱的梅花大鼓，不拘泥于传统的唱腔程式，而是根据内容表现的需要，在原来的板腔体唱腔中，适当插用一些曲牌唱腔，开梅花大鼓唱腔之新声，人称"牌子大鼓"。不久应邀赴天津、上海、南京和武汉等地演出，回京后又借鉴京韵大鼓的表演程式，使梅花大鼓由演唱到做功更趋成熟。他不仅嗓音洪亮，演唱出色，击鼓节拍的手法也十分新颖和丰富，其所综合运用的皮搾、逗打、联珠和躲闪等方法与技巧，成为与琴弦伴奏珠联璧合的演奏绝艺，在鼓曲界备受称誉。由他开启的梅花大鼓演唱与伴奏风格，因而被称之为"金派"，他本人由此曾被时人誉之为"梅花鼓王"。他擅演的梅花大鼓节目，早期有《大观园》、《黛玉思亲》、《宝玉劝黛玉》、《王二姐思夫》、《妓女悲秋》、《昭君出塞》、《目莲救母》、《鸿雁捎书》和《层层见喜》等20余段；晚期即20世纪40年代初，有长期在电台播唱的《大西厢》、《活捉三郎》、《古城会》和《安安送米》等。其中《黛玉归天》、《指日高升》、《黛玉葬花》、《黛玉劝宝玉》和《大观园》等还被灌制成唱片发行。弟子以刘连玉、白奉霖和白玉珍等较为有名。



金万昌（立者）演唱梅花大鼓

Jin Wanzhong

金万重 Kim Man-jung (1637～1692) 朝鲜王朝时期小说家。字重叔，号西浦。曾祖父金长生与从祖父金集都是名儒。父亲金益谦于1637年在抗击后金入侵时殒于国难。他是遗腹子，自幼和兄长金万基一起随母习《诗经谚解》、四书、《十八史略》、《左传》和唐诗。后又从学于外祖父，接受正统儒家教育，并对天文、地理、数学、音律等有所涉猎。1665年文科及第，历任大提学、判书等职。时党争激烈，金万重属于西人老论派，与南人派相对立。因反对肃宗废正妃闵氏改立女宠张禧嫔而受到迫害。于1687年和1689年两度被流放，最后死于南海谪所。死后6年，官职得到恢复，之后其孝行得到旌表。

金万重所作诗、赋、笔记小品均收在《西浦集》和《西浦漫笔》两书中。他擅长于乐府诗，有《巫山高》、《乌栖曲》、《采桑行》、《琵琶行》、《杜鹃啼》等，基调伤感。他的主要成就在小说方面。作品《谢氏南征记》和《九云梦》是朝鲜最早的章回体小说。前者写翰林刘延寿之妾乔彩鸾阴险毒辣，陷害善良的正妻谢贞玉，唆使刘延寿将她逐出家门。后来真相大白，刘延寿夫妻团圆，乔彩鸾受到惩罚。一般评论认

为，此小说意在影射国王废正妃改立张嬉嫔的事件，对封建家庭和宫廷内部的黑暗和矛盾，有一定程度的揭露意义。后者写南岳衡山莲花峰道场六观大师之徒性真和尚因动凡心而嬉戏八仙女，被贬入凡间为书生杨少游。杨功成名就先后与贬入凡间的八位仙女缔结姻缘。在享尽荣华富贵之后，大彻大悟，同皈佛门，表明人间的荣华富贵不过是“一场春梦”。对作品主题学界有不同意见，有的认为是宣扬佛教思想，有的认为是反映了封建时代个性解放的要求。还有人认为主题是宣扬儒家读书做官，享受人间富贵荣华，并美化封建王朝，而皈依佛教不过是此类官僚逃避竞争的一种手段。两作品对后世小说创作有很大影响。继《九云梦》之后，出现了《玉楼梦》、《玉莲梦》等所谓“梦”字小说。金万重对于用朝鲜文字写作国语诗歌有很高评价，认为“四方之言虽不同，苟有能言者，各因其言而节奏之，则皆足以动天地，通鬼神”。《谢氏南征记》和《九云梦》都是用朝鲜文创作的，对朝鲜国语小说文学的发展作出了巨大贡献。两作品后经金春泽译为汉文，现已有中文整理本（韦旭升整理），分别由北岳文艺出版社和中州古籍出版社出版。

Jin Weinuo

金维诺 （1924-12-09～ ） 中国美术史论家、美术教育家。笔名若金。祖籍武汉。生于北京。1946年毕业于武昌艺术专科学校艺术教育系。长期从事美术史研究和教学工作，曾参加《美术研究》和《世界美术》的创办并任主编。1956年参加中央美术学院美术史系的筹建工作，任系副主任、主任，后为教授、博士生导师。曾任《中国大百科全书·美术》卷编委会副主任，中日合编《中国石窟》图录中国编委。曾赴美国、英国、法国、瑞典、德国、日本、韩国、印度等国访问和讲学。1986年任德国海德堡大学客座教授，1988年任美国斯坦福大学东亚研究中心路斯基金学者。对中国古代美术史籍和佛教艺术有精深的研究。著有《中国美术史论集》、《中国绘画史籍概论》、《中国宗教美术史》(合著)，主编有《寺观壁画》、《藏传寺院壁画》、《永乐宫全集》等。曾当选中国美术家协会理事、敦煌吐鲁番学会副会长，任《中国美术分类全集》总编委会委员。

jinwen

金文 bronzeware script 中国古代铸造或刻写在青铜器上的文字。一般所说的“金文”特指先秦时代的。古代铜器铭文的搜集和研究，早在宋代就已开始。一千年来陆续发现的有铭文的古铜器，为数颇多，属于先秦时代的就有万件以上。

商代前期铜器上，铭文极为少见，而且一般只有一两个字。到了商代后期，有铭文的铜器逐渐增多，不过铭文的内容多数仍然很简单，大多只有一到五六个字。主要记作器之名（多不用私名而用族名）和所纪年的先人的称号（如父乙、且乙等）。在商代后期较晚的阶段，出现了一些篇幅较长的铭文，但已发现的最长铭文也不过40余字。西周是铜器铭文的全盛时代。这一时期的铜器铭文不但数量多，而且篇幅也往往比较长。在西周铜器上，篇幅百字以上的铭文颇为习见，二三百字以上的也不乏其例。比较突出的，如西周前期的大盂鼎有291字，西周后期的毛公鼎有497字。春秋时代也有长篇铭文，如宋代发现的齐灵公大臣叔弓（或释“叔夷”）作的镈，铭文493字。同人所作的编钟，由7个组成，全文长达501个字。但长篇铭文已不如西周时多见。从已发现铜器的铭文内容看，西周铜器铭文大多数为周王朝贵族、臣僚所作，春秋铜器几乎都属于各诸侯国。进入



周公东征鼎铭文拓本

战国以后，铜器铭文发生了很大变化。从西周到战国早期，铜器铭文中习见的内容变化不大，主要是器主叙述作器原由以及祝愿子孙保有器物等类的话。1978年在湖北随县（现随州市）的战国初年的曾侯乙墓，发现好几套铭文的编钟。铭文字数近2 800字，内容几乎全是讲音律的。这是先秦金文中的一个特例。大约从战国中期开始，传统形式的铭文已经变得少见，“物勒工名”式的铭文则大量出现。这类铭文字数一般不多，所记的主要是作器年份、主管作器的官吏和作器工人的名字等。兵器铭文在这类铭文里占有相当大的比重。旧式的长篇铭文在战国中期以后仍未绝迹。20世纪70年代在河北平山县发现了公元前4世纪末期的中山王墓（战国）。墓中出土的铁足铜鼎铭文长达469字，铜方壶铭文长达450字。

春秋以前，铜器铭文几乎都是铸在器物上的。战国中期以后，则往往是在器物制成后用刀刻出来的，兵器等物上的铭文还往往刻得很草率。秦汉时代的铜器铭文，除了度量衡铜器上的铭文情况比较特殊外，大多数是物勒工名式的和标明器物主人或使用地点的简短铭文。前者如秦孝以18年（前344）所作的商鞅量（商鞅方升）。秦代的诏版也很有名。

宋代人收藏铜器极重视铭文，如刘敞《先秦古器记》、吕大临《考古图》、王黼《博古图录》等，皆摹写铭文、作出考释；也有专门摹刻铭文的，如赵明诚《古器物铭》、王俅《啸堂集古录》、薛尚功《历代钟鼎彝器款识法帖》等，皆有释文和考证；把铭文中的字编为字典则有吕大临《考古图释文》、王楚和薛尚功《钟鼎篆韵》，皆按照韵部排列，颇有创见。清代学者走宋代人的道路而有发展，如阮元《积古斋钟鼎彝器款识》、方濬益《缀遗斋彝器款识考释》等，材料不断增多，释文考证时有可观。1937年罗振玉编印《三代吉金文存》，收铭文4 000多件，印刷精致，没有释文。清代由于《说文》之学兴盛、声韵训诂研讨日深，在这种学风的影响下，铭文研究进步较快，不断出现专家，如许瀚《攀古小庐金文考释》、吴大徵《字说》、《说文古籀补》、孙诒让《古籀拾遗》、《古籀馀论》、《名原》等，皆有创见，突过前人。

中国社会科学院考古研究所编《殷周金文集成》是最大的金文总集。1985年容庚《金文编》修订第4版采用铭文3 902件，收正文（可识的字）2 420字，附录（还不能确定的字）1 352字，共计3 772字。这是今日可见金文的总数，虽不一定准确，也相差不远。这些字多半可以和《说文解字》相对照。

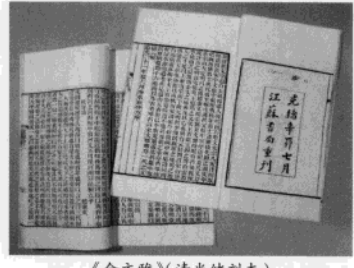
jinwen wenxian

金文文献 bronzeware script, documents of 中国商、西周、春秋、战国时代（约公元前16世纪至前221年）以青铜器为载体的文献。所用文字旧称钟鼎文、彝文、吉金文字等。铸造有文字的青铜器种类很多，主要有烹饪器（如鼎、鬲、甗）、盛食器（如簋、簠、盨）、酒器（如角、斝、觚）、水器（如盘、匜、盂）、乐器（如钟、镈）、兵器（如戈、矛、剑）和度量衡器（如升、斗、权）等。除兵器和度量衡器外，有铭文的青铜器多用于祭祀、宴飨等礼仪。“金文”起初指成篇的铜器铭文，后转为铭文字体的总称，从文献学的角度宜称为青铜器铭文或金文文献。铭文的字数多寡及其内容，因器物的不同作用和时代风尚变化而异。商代青铜器自盘庚以后开始出现铭文，文字简短，最短的仅一字。铭文盛行于两周。西周时，

许多青铜器均有铭文，周宣王时铸成的《毛公鼎》上的铭文很具代表性，其铭文共32行，498字，是出土的青铜器铭文最长者。铭文的内容广泛，涉及邦国地理、贵族世系、盟誓契约、征伐功勋、婚嫁家用、月相历法等重大史事，具有很高的史料价值。金文文献在春秋时代已经被引用。1984～1994年由中国社会科学院考古研究所编辑、中华书局出版的《殷周金文集成》是迄今最完备、最科学的金文文献集大成著作。

Jinwen Ya

《金文雅》 *Anthology of Literature in Jin Dynasty* 中国金代诗文选集。清代庄仲方编。仲方，字芝阶。浙江秀水（今浙江嘉兴）人。嘉庆十五年（1810）举人，官中书舍人。他淡于名利，晚岁居家，筑映雪楼，藏书近5万卷，辑有《文范》、《碧血录》、《古文练要》等。仲方编选《金文雅》意在“存一代之文献”（《金文雅序》），因而收集的内



《金文雅》（清光绪刻本）

容十分丰富。全书16卷，共选入80人的作品，包括赋、五言古诗、七言古诗、诏令、册文、奏疏、表、书、箴、铭、颂、赞、庙碑、上梁文、记、序引、议、论、原、祭文、哀辞、墓碑等27类，选入了不少能代表金代文学风格的好文章。但去取之间，亦有不够妥善之处。书前有入选作者考。由于《中州集》已收录大量金诗，故此书以录文为主。金代作家作品流传极少。清道光二年张金吾编定《金文最》，但未能及时付梓印行。因而《金文雅》的出现，可以补一代遗文之阙。书前的作者考简明扼要，为了解金代作家提供了线索。有光绪辛卯江苏书局重刊本。

Jinwen Zui

《金文最》 *Systematized Collection of Literature in Jin Dynasty* 中国金代骈、散文总集。清代张金吾编。张金吾，字慎旃，别字月霄、光基子。昭文（今江苏常熟）人。一生潜心于文献的收藏、整理以及著述，著有《爱日精庐藏书志》、《两汉五经博士考》、《十七史引经考》、《白虎通注》等。《金文最》的辑集费时近13年（1810～1822），稿凡三易，搜集有金一代之文成120卷，后删并为


《金文最》（清代抄本，中国国家图书馆藏）

60卷。凡已见于《金文雅》者，仅存其目，不录原文，仍注原卷数于题下。全书包括赋、骚、册文、制诰、策问、奏疏、铭、赞、记、序、论、说、行状、哀辞等42类。书名为“最”，是取《公羊传》“会，犹最也”，即会聚之义。金人著述，自元代中叶流传已少。张金吾精心搜集，成此宏构，清人黄廷鉴评赞此书“创所未有”，较之郭元釪《全金诗》，“事虽同功，其勤倍于郭氏远矣”（《〈金文最〉序》）。《金文最》的问世，使有金一代之文，粲然大备，不仅为研究金代文学提供了方便，也为了解金代的政治、经济等状况汇集了有用的历史文献。由于此书意在求全，不免庞杂之弊。有光绪八年粤雅堂刊本、光绪二十一年刊本等。

Jinxi

金西 Kinsey, Alfred Charles (1894-06-23～1956-08-25) 美国生物学家及性学家。又译金赛。生于新泽西州霍博肯，卒于印第安纳州布鲁明托。1920年在哈佛大学获科学博士学位。1938年后以直接面谈的调查方法，对美国的种族、地区、年龄、教育程度、职业各异的人们的性生活进行研究。他对被调查者提出的问题多达350个，包括了性生活各个方面。被调查总人数达到18 500人。写成了两部专著：《人类男性的性行为》（1948）及《人类女性的性行为》（1953）。他发现，性行为的方式受社会文化因素的影响，统计出37%的男性、13%的女性有同性恋行为。有人对他的报告持怀疑态度，认为被调查者有可能没说实话。



Jinxi Xian

金溪县 Jinxi County 中国江西省抚州市辖县。位于省境东部。面积1 358平方千米。人口28万（2006）。县人民政府驻秀谷镇。北宋淳化五年（994）析临川县置金溪县，沿用至今。地处鄱阳湖平原与武夷山的过渡地带，东南高、西北低。平原占20%，丘陵占70%，山地占10%。境内河流分属抚河、信江水系。属亚热带湿润季风气候，年平均气温17.9℃，平均年降水量为1 993毫米。矿产有金、钨、铁、锰、锌、铜、铝、稀土、石墨、珍珠岩、大理石、瓷土、磷等。农业主产稻米、毛竹、茶叶、桑叶、油茶、柑橘等。工业有建材、冶金、丝绸、化工等。316、206国道过境。名胜古迹有疏山寺、高坊水库、马尾泉、白马峰、灵谷峰、崇岭等。

Jin Xizong Wanyan Dan

金熙宗完颜亶 Emperor Xizong of Jin Dynasty (1119～1149) 中国金朝皇帝。女真族。女真名合剌。金太祖完颜旻嫡长子完颜宗峻之长子。天会十年（1132），在完颜宗幹、完颜宗翰、完颜宗辅、完颜希尹等诸宗亲勋贵的支持下，受任为谙版勃极烈，确定为皇位继承人。十三年，金太宗死，即帝位（金熙宗）。

金熙宗即位前曾受学于汉人文士韩昉，能用汉文赋诗作字，喜雅歌儒服。即位以后，尤勤于汉文典籍的学习。

他即位后，金朝对女真旧制进行了一系列的改革。废除勃极烈制度，改行辽、宋的汉官制度，设三师（太师、太傅、太保）、三省（尚书、中书、门下）。天眷元年（1138），正式颁行官制及换官格（将原女真、辽和宋的官职依照新制统一换授），并确定封国制度，规定百官的仪制与服色，号为“天眷新制”，同时任命卢彦伦营建宫室。当年还正式颁布女真小字，较女真大字笔画简省（见女真文），皇统五年（1145）正式行用。金熙宗时，女真贵族派系斗争激烈。完颜宗翰于金熙宗即位之初，即被罢免都元帅，完全削除兵权。天会十五年，金廷杀其亲信尚书左丞高庆裔等，完颜宗翰愤郁而死。金朝遂废完颜宗翰支持的刘豫齐国傀儡政权，设行台尚书省于汴京（今河南开封）。天眷元年，完颜宗磐、完颜宗隽、完颜昌等把持朝政，力主对宋和议，割让河南、陕西之地，诱使宋对金称臣。二年，金熙宗依靠完颜宗弼、完颜宗幹、完颜希尹等，先后杀完颜宗磐、完颜宗隽、完颜昌等人。完颜宗弼掌握金朝军政大权，于天眷三年率重兵攻宋。金军被宋将刘锜、岳飞等击败，仍于宋军班师后，夺取河南之地。皇统元年十一月，宋、金达成和议，南宋向金纳币称臣，双方划定以淮水为界。宋金南北对峙的局面基本形成。

为了加强对中原地区的统治，熙宗在废刘豫齐国之后，置屯田军，将契丹、女真人自东北徙入中原地区，与汉人杂处。

按户授予官田，使业耕种，春秋量给衣物、马匹，以资接济；若遇出军，始发给钱米。"凡屯田之所，自燕山之南，淮、陇之北皆有之。多至六万人，皆筑垒于村落间。"皇统五年，又颁行皇统新律，共千余条。"大抵皆依仿大宋，其间亦有创立者。"所有这些措施，对于加速金朝的封建化和接受汉文化方面都起了积极的推动作用。

自完颜宗干、完颜宗弼等辅弼大臣死后，皇后裴满氏干预朝政。皇统二年十二月，皇太子完颜济安死，由于裴满氏的牵制，皇嗣始终无法确立。金熙宗酗酒，乘醉杀人。其弟完颜元、完颜查剌、裴满后及妃嫔多人都遭杀戮，群臣震恐。九年十二月，太祖孙、完颜宗干子完颜亮、驸马唐括辩，寝殿小底大兴国等合谋将熙宗刺死。在位15年。

Jinxi Zhaoshu (1222)

《金玺诏书》(1222) *Golden Bull of 1222* 匈牙利国王安德拉什二世颁布的宪章。书写在羊皮上并盖有金印。又称《1222年金玺诏书》。13世纪初叶，匈牙利发生争夺王位的斗争。1217～1218年安德拉什二世(1205～1235年在位)率军参加第5次十字军东征失败，王权进一步削弱。1222年，封建贵族强迫安德拉什二世颁布《金玺诏书》。全文31条，一式7份，已全部散佚。其内容约为：确认贵族领地为世袭财产，豁免贵族和教会的赋税，州以下官吏由当地贵族遴选，贵族可以不去国界以外作战；国王每年必须召开一次国会，贵族均可自由参加；国王如不履行自己的诺言，贵族有权反抗而不受惩处等。诏书承认中小贵族的利益，在一定程度上也有利于被压迫阶级，如允许农民以实物代替现金缴纳教会什一税、铸造含银成分较高的货币以及约束州官们的为非作歹行为等。诏书加剧了匈牙利的封建无政府状态，1687年废除。

Jinxi Zhaoshu (1356)

《金玺诏书》(1356) *Golden Bull of 1356* 神圣罗马帝国皇帝查理四世(1347～1378年在位)于1356年颁布的帝国基本法。全称《查理四世皇帝金玺诏书》。因诏书上盖有黄金印玺，故名。

其主要内容为确定国王选举法和规定诸侯权限等。1356年1月和12月分别在纽伦堡和梅斯的帝国议会上公布。《金玺诏书》除序言外，共31章。规定：国王由当时权势最大的7个选侯（圣职选侯为美因茨、科隆、特里尔三大主教；世俗选侯为波希米亚王、莱茵的普法尔茨伯爵、萨克森公爵和勃兰登堡的边地伯爵）在法兰克福城选举产生，选举会议由美因茨大主教召集并主持，王位加冕礼在亚琛举行。还规定世俗选侯由长子继承，男性相续，领地不可分割；选侯在其领地内政治独立，拥有征税、铸币、盐、铁矿开采等国家主权，以及独立的、不准臣民上诉的最高司法裁判权；未经特别许可，不准城市结盟；不准封臣反抗领主；选侯拥有监督帝国的新特权。

《金玺诏书》从法律上确定了德意志侯国的分立体制，是侯国实行君主体制的法律根据。它进一步削弱了王权，加剧了德意志的政治分裂。1806年神圣罗马帝国灭亡后，此诏书失去意义。《金玺诏书》的原件今保存在维也纳国立图书馆。

Jin Xianzhai

金显宅 (1904-03-07～1990-09-04) 中国临床肿瘤学的奠基人和开拓者。朝鲜族人，生于汉城（今首尔），卒于天津。为躲避日寇迫害，1919年离开汉城来到中国求学。1926年考入北京协和医学院。1930年加入中国籍。1931年毕业获医学博士学位，并留院工作。1933年协和医院成立肿瘤科，开始了肿瘤医学的探索和研究。1937～1938年，在美国纽约肿瘤中心和芝加哥肿瘤研究所进修学习，后赴英、法等国考察。1939年担任协和医学院外科副教授、肿瘤科主任。1945～1947再度赴美进修，并兼任芝加哥肿瘤研究所研究员。在此期间，多次婉言谢绝美方邀请留美工作。1952年，在天津创建新中国第一个肿瘤科，任主任。1963年创办了中国第一本肿瘤学杂志《天津医药杂志肿瘤学附刊》(后改名为《中国肿瘤临床》)，担任主编。1937年在世界上首先发现嗜伊红细胞增生性淋巴肉芽肿病。1941年在中国首创"舌癌根治性联合切除术"，首先推广了乳腺癌及头颈部肿瘤的临床诊断、病理诊断与手术治疗。1984年，被美国肿瘤外科学会聘为荣誉会员。1985年，他倡议成立了中国抗癌协会，并当选为名誉主席。先后在国内外医学杂志发表了100余篇论文。主编了《肿瘤学讲义》、《实用肿瘤学》、《肿瘤临床手册》、《乳腺癌的研究》等专著。

jinxianyu

金线鱼 *Nemipterus virgatus*; threadfin-bream 鲈形目金线鱼科金线鱼属的一种。又名红衫、吊衫、拖衫。广泛分布于西太平洋海域菲律宾、中国到日本南部。中国主要产于南海、东海，黄海南部也可捕到。体长130～310毫米，体重60～310克；体延长，背腹缘皆钝圆；头背部圆凸。吻钝实，眶前骨宽，大于眼径；口倾斜，上颌骨被于眶前骨下；上颌前端有8个较大圆锥状齿，上下颌两侧为细小圆锥齿；犁骨，腭骨及舌上均无牙；体被薄栉鳞，背鳍与臀鳍基底无鳞，背鳍鳍棘部与鳍条部连接完全；鳍棘的鳍膜间边缘完整；尾鳍分叉，上叶末端呈丝状延长。

为暖水性中下层鱼类，喜栖息于泥沙质海区，水深约30～100米。适温19～23℃。在南海产卵期为4～5月，由外海向近岸作生殖洄游，5月后大部分产卵完毕，鱼群向外海深处分散。金线鱼为中国南海经济鱼类之一，广东沿海常年可捕获。

jinxianzhi

金线蛭 *Whitmania* 蛭纲颚蛭目医蛭科的一属。前吸盘小。颚小，无齿或通常二列钝齿，或系一几丁质薄板。不能割破宿主皮肤，不吸血，而取食螺类及其他无脊椎动物。后吸盘直径不超过体宽的1/2。无嗉囊，或仅有最后一对侧育囊。常见的淡水蛭，分布于中国、日本、印度等国。宽体金线蛭又称宽身蚂蟥，体型大，长一般为60～130毫米，宽13～22毫米。体略呈纺锤形。背面通常暗绿色，有5条由黑色和淡黄色斑纹相间组成的纵纹，中间一条纵纹较粗长。

Jinxiang Xian

金乡县 Jinxiang County 中国山东省济宁市辖县。位于省境西南部，北依泰山，南临江苏省。面积886平方千米。人口61万(2006)。县人民政府驻金乡镇。东汉置金乡县，因境内金山而得名，沿用至今。地处黄河中下游冲积平原，地势西高东低。属暖温带半湿润季风气候，年平均气温13.8℃，平均年降水量690毫米。河流有老万福河、新万福河、东鱼河等。矿产有煤炭、铝土、铀、锗等。农业主产小麦、大豆、大蒜、棉花等，白皮大蒜和"金谷"(即金乡小米)以质优闻名。工业有粮油加工、食品、建材、卷烟等。105国道贯穿南北，水运以京杭运河为主。名胜有文峰塔、星湖公园等，纪念地有羊山烈士陵园等。



金乡县农民在晾晒大蒜

Jin Xiang

金湘 （1935-04～ ） 中国作曲家。浙江省诸暨县人。生于江苏省南京市。1942年开始学习钢琴及二胡，1946年考入南京国立音乐院幼年班，主修大提琴，师从黄源澧。1953年毕业于中央音乐学院少年班。1954年入中央音乐学院作曲系学习，毕业后先后任职于新疆阿克苏文工团及新疆歌舞团。1979年任北京交响乐团指挥和作曲。1984年调任中国音乐学院作曲系，先后任副教授、教授兼作曲教研室主任等。其间曾先后到华盛顿大学作访问学者、华盛顿歌剧院任驻院作曲及朱丽亚学校访问进修等。

金湘在音乐创作上以力求将民族与西方、传统与现代进行大胆交融而著称。代表作有交响诗《塔西瓦依》、民族交响音诗《塔克拉玛干掠影》、声乐套曲与民族乐队《诗经五首》、电影音乐《今夜星光灿烂》、《月光下的小屋》，以及歌剧《原野》(1987)、《楚霸王》(1994) 等。尤其是他的歌剧《原野》不仅在中国第一届艺术节获得巨大成功，还先后于美国康涅狄格州尤金奥尼尔歌剧中心 (1988)、华盛顿肯尼迪中心华盛顿歌剧院 (1992) 等地演出，并于1989年获得联邦德国慕尼黑第三届国际音乐戏剧研讨会的特别荣誉证书。此外，他在音乐评论方面也有一定影响，著有《作曲家的困惑》(1990) 等，并在《人民音乐》等刊物发表过多篇创作评论。

jinxiangxue

金相学 metallography 关于金属和合金的科学。早期是一门纯实验科学，主要研究金属和合金的宏观和微观组织的实质及其形成和变化规律以及与成分和性能之间的关系，研究金属与合金因化学成分、冷凝条件、压力加工、焊接、热处理所引起的内部组织结构的改变及其对性能的影响规律。近年来，对金属断口形态的研究已经成为金相学的一个重要组成部分。主要研究方法是用肉眼直观，或借助放大镜和显微镜及各种力学性能和物性测试手段进行实验，再加一定的理论分析。因此，早期的金相学规律大多偏于经验规律，后来通过各种新的测试手段的不断建立，特别是X射线和电子显微技术等测试手段的相继出现和金属学基础理论的迅速发展，才使金相学进入一个新的发展阶段，并逐步过渡到新的金属学领域。所以，金相学是金属学的先导，是金属学赖以形成和发展的基础，也是金属学的重要组成部分。

Jinxing

金星 Venus 太阳系八行星之一。从地球上看，它是最亮的行星。"Venus"是希腊神话中的"爱情之神"，中国古代以"启明"和"长庚"分别称黎明前东方的晨星和黄昏后西方的昏星，西汉之后始称"金星"，民间俗称"太白"。最亮时的可达-4.7视星等（见星等），它的亮度是天上最亮的天狼星（大犬α）的19倍，最暗时的亮度仍是天狼星的8倍。金星是除太阳、月球和某些罕见的偶现天体外星空中最亮的星（图1）。

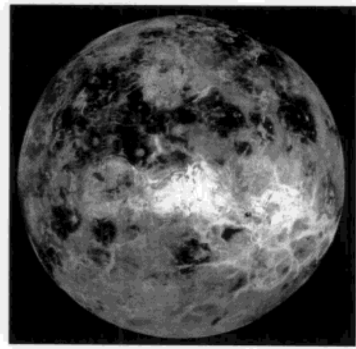


图1 "水手"10号行星际探测器拍摄的金星全景（选自《天文博物馆》）

金星和太阳之间平均距离为0.723 3天文单位（AU）。金星的轨道偏心率e小于0.01，与太阳距离的变化幅度很小。由于离太阳的距离近，和太阳的角距离最大也不超过48°，所以作为晨星时只能出现在东南天空，昏星时只能呈现在西南天际，永远不会运行到正南方。它的反照率是0.72，在四个类地行星（水星、金星、地球和火星）中是最大的。金星是内行星，用望远镜观测可见到有如类似月球的相位变化。金星的视直径变化幅度很大，距离地球最远时为10角秒，距离地球最近时达64.5角秒。

公转和自转 金星公转轨道面与黄道面的交角3.39°。公转运动的平均轨道速度35.0千米/秒，公转周期224.7个地球日。赤道和公转轨道的倾角等于177.4°。金星的自转运动很慢，是八行星中最慢的，自转周期为243个地球日。金星自转方向也与其他大多数行星相反，称为逆行，即从东往西，顺时针自转。公转和自转两者的合成效应是金星上一个金星日（从日出到下一个日出的时间间隔）长达117个地球日，即在一个金星年中只能见到两次太阳升起，而且是西升东落。由于轨道偏心率和轨道倾角都很小，金星上没有明显的季节变化。当金星处在"上合"方位，即处在太阳和地球轨道之间，且同时又在黄道附近，三者近似地处在同一视线上时出现"金星凌日"天象。这时只要用滤光片一类的器件减弱强烈日光，就能看到在太阳圆面前从东往西缓缓穿行的小黑圆斑状的金星。"金星凌日"现象每两次为一组，两次之间相隔8年，但两组之间的间隔却长达100多年。最近一组的两次"金星凌日"分别出现于2004年6月8日和2012年6月6日。

理化状况 金星赤道半径6 052千米，约为地球的95%。质量约为地球的82%。体积约为地球的85%。椭率为0.0。金星的平均密度5.24克/厘米^3，表面的重力加速度8.87米/秒^2。表面上物体的逃逸速度10.4千米/秒，比地球的（11.2千米/秒）略小。金星也是类地行星，但许多方面与地球差异悬殊。金星具有一个厚大气层，地表的气压95帕，为地球表面大气压力95倍。由于强烈的温室效应，昼夜温差很小。表面温度高达740K，足以融化铅，超过水星的温度，成为行星上的最热点。与地球的富氮大气不同，金星大气的主要成分是二氧化碳。大气中不含水，而含硫酸。金星地貌主要起源于火山活动，至少在最近的演化阶段没有大陆漂移和板块活动的迹象。根据雷达测高，全球表面基本为平原，90%的表面与平均半径的高差起伏在-1.0千米和2.5千米之间。全球表面的27%低于平均半径1～2千米，65%高于平均半径0～2千米，8%高于平均半径2～12千米。岩石圈厚度尚无定论，对内部结构的确切了解也还不多(图2)。空间探测确认金星没有磁场。



图2 金星地貌（喻京川太空美术画）

金星没有卫星。

空间探测 每隔19个地球月，金星即处在日地之间的"上合"方位，此时距离地球最近，为探测器的最佳发射期。金星的空间探测始于1962年，是飞行器造访次数最多的行星。"水手"号行星际探测器系列（美国）："水手"2号于1962年首次飞掠金星。1967年"水手"5号、1974年"水手"10号相继升空，主要任务是就近考察金星大气，拍摄了3 500幅不同距离的图像。"金星"号探测器系列（苏联）："金星"4号于1967年首次成功飞临，1970年《金星》7号首次着陆。1972～1983年"金星"8～16号相继考察，拍摄表面图像、实施地质化学测量、测定放射性元素含量、测绘分辨率1～2千米的北极附近地形地貌（见"金星"号探测器）。"先驱者-金星"号探测器系列（美国）："先驱者-金星"1号和2号在1978～1992年考察金星，其中1号环金星飞行，用雷达测高计绘制地形图，水平分辨率50千米，高程分辨率200米。2号则投放4个探测器并实施质谱测量。"维佳"号（苏

联)：“维佳”1号和2号于1984～1985年就近和着陆考察，其中2号利用投放的仪器测定土壤样本的X射线荧光效应。“麦哲伦”号金星探测器（美国）：“麦哲伦”探测器是一个雷达测绘飞行器，1989年由航天飞机发送近太空。1990～1994年期间完成金星全球98%地表的测绘，分辨率120～300米。此外，还取得了有关高度、辐射、重力等参数的测量资料。此外，“伽利略”号行星际探测器（美国）在奔向木星的途中，于1990年飞临金星实施顺访考察，取得金星夜晚半球的云层近红外图像。2005年11月，“金星快车”号探测器（欧盟）发射上天，于2006年4月进入环绕金星运行轨道，开始执行为期486个地球日的环绕金星的飞行探测。

Jinxing Hao tanceqi

“金星”号探测器 Venera probe 苏联行星和行星际探测器系列。主要任务是探测金星和金星周围空间。从1961年2月到1983年6月共发射16个，每个质量643～5 033千克。其中2个飞过金星，4个飞抵金星表面，10个在金星表面实现软着陆。

1961年2月12日，苏联发射第一个金星探测器“金星”1号，3月27日在距离地球756万千米时无线电信号中断，5月19～20日在距金星约10万千米处飞过，进入日心轨道。1965年11月12日和16日发射的“金星”2号和3号探测器，因通信系统发生故障而未把金星探测数据传回来。1967年6月12日发射的“金星”4号于同年10月18日进入金星大气层，撞在金星表面上，但未能发回金星上探测的结果。“金星”5号和6号相继于1969年1月5日和10日发射，于同年5月16日和17日落在金星的背阳面。它们在降落过程中测量了金星的环境参数，并分别与地球保持53分种和51分钟的通信联系。1970年8月17日发射的“金星”7号，于同年12月15日进入金星大气层，它的着陆舱实现了世界上第一次在金星上软着陆。1972年3月27日发射“金星”8号，它的着陆舱于同年7月22日在金星的向阳面软着陆后，探测了金星表层土壤，测量了岩石的铀、钾、钍的含量，观测了金星大气的云层。“金星”9号和10号分别于1975年6月8日和14日发射，它们的着陆舱于同年10月22日和25日先后在金星表面软着陆，轨道舱成为绕金星飞行的第一批人造金星卫星。它们作为无线电中继站在行星轨道上运行，把着陆舱的测量结果和金星照片转发给地球。“金星”11号和12号于1978年9月9日和14日发射，它们的着陆舱分别于同年12月21日和25日在金星表面软着陆过程中及着陆后，测量了金星大气的稀有成分、金星云的气溶胶结构，研究了金星大气电过程以及太阳和银河系的γ射线爆发。1981年10月30日和11月4日发射“金星”13号和14号，它们的着陆舱分别于1982年3月1日和5日在金星表面软着陆，着陆舱钻探了金星岩层，获得土样和岩样并进行了现场分析，向地球发回了金星表面的彩色全景照片。“金星”15号和16号于1983年6月2日和7日发射，它们的着陆舱分别于同年10月10日和14日在金星表面软着陆，向地球发回金星的电视图像。



“金星”11号探测器

Jinxiongjiang

金熊奖 Golden Bear Awards 柏林国际电影节大奖。

Jinxiu Yaozu Zizhixian

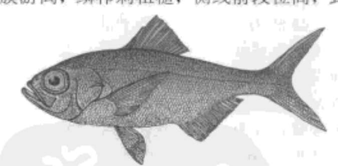
金秀瑶族自治县 Jinxiu Yao Autonomous County 中国广西壮族自治区来宾市辖县。位于自治区境东中部。面积2 517平方千米。人口15万（2006）。县人民政府驻金秀镇。秦属桂林郡地，汉属荔浦、桂林两县地。1942年置金秀设治局。1952年设大瑶山瑶族自治区（县级），1955年改设大瑶山瑶族自治县，1966年改金秀瑶族自治县。2002年隶属来宾市。大瑶山主体在县境内。地势高峻，峰峦连绵。最高峰圣塘山海拔1 979米。周围为低丘、小片平原。土壤以红、黄壤为主。河流呈放射状，有滩河、金秀河等，峡谷众多。属亚热带季风气候，年平均气温17℃，平均年降水量1 824毫米。矿产有重晶石、铁、铜、锑、金、银等。盛产松、杉、竹等林木。农作物有水稻、花生、玉米等。特产有灵香草、八角、千金草、大鲵、木耳等。工业有电力、农机、造纸、化工、制药、建材、木材加工等。321国道、柳梧公路过境。名胜有天堂岭、长滩河谷、金秀老山、圣堂山等。

Jin Xuanzong Nanqian

金宣宗南迁 Moving Capital to the South by Emperor Xuanzong of Jin Dynasty 中国金朝金宣宗迁都汴京。又称“贞祐南迁”。金朝自卫绍王允济即位，国势日趋衰弱。成吉思汗统率蒙古军发动对金朝的战争。同时，金朝统治阶级内部矛盾激化，贞祐元年（1213）八月，驻守中都城北的金右副元帅纥石烈执中弑卫绍王，自彰德迎接世宗孙完颜珣入中都，即帝位（金宣宗）。贞祐二年（1214）三月，金宣宗遣使向蒙古军求和。成吉思汗得到金朝优厚的奉献之后，退驻鱼儿泊（今内蒙古克什克腾旗达来诺尔）。金朝元帅左都监完颜弼、参知政事耿端义等建策金迁都南京（今河南开封）。左丞相徒单镒及宗室霍王完颜从彝等反对。宣宗以金中都缺粮，不能应变为由，决意迁都。太学生赵昉等400人上书极论迁都利害，宣宗以“大计已定，不能中止”，拒不采纳。五月初，判南京留守仆散端与河南统军使长寿、按察转运使王质等连上三表，请南迁汴京。五月十一日，宣宗下诏南迁，留尚书左丞相兼都元帅完颜福兴、尚书左丞抹撚尽忠辅太子完颜守忠守中都。十七日，发车驼载珠宝、文书先行。翌日，宣宗离中都南逃。次年，中都被蒙古军攻陷。宣宗南迁后，各地人民纷纷起义反金，蒙古军不断南侵，金朝走向衰亡的最后阶段。

jinyandiao

金眼鲷 *Beryx*; alfonsinos 金眼鲷目金眼鲷科的一属。有2～3种。体椭圆形，侧扁，腹缘无棱状鳞；臀鳍Ⅳ-26～30，较背鳍长；腹鳍Ⅰ-9～10。①红金眼鲷（*B.splendens*）。全长可达60毫米；体火红色，头侧扁，骨嵴与骨边锯齿状；吻钝，背缘圆凸，眼前方向外侧有一短棘；眼侧位，稍高；口斜；上颌骨后端宽较眼径1/2略大，不达眼后缘；下颌略突出；两颌齿细弱，牙群带状，鼻孔位眼前方，后鼻孔较大；鳃孔大，鳃盖膜游离；鳞栉刺粗糙；侧线前段位高，到


红金眼鲷

尾鳍基为侧中位；背鳍棘弱，臀鳍始于背鳍后部下方；胸鳍达第3臀鳍条基；腹鳍胸位；尾鳍尖叉状。为热带暖水性海鱼，可达800米水深海区。常白日降海底，夜升水表层。卵浮性。新孵出仔鱼浮水上层，约8日后降至水底层。曾见于中国台湾省东港。②十指金眼鲷（*B.decadaetylus*）。与红金眼鲷相似，见于东、西大西洋及日本南部，中国台湾东北海区也有记录。

Jinyanjiang

金眼奖 Golden Eyes Prize 世界新闻摄影基金会设立并颁发的年度摄影奖。见世界

新闻摄影比赛。

Jin Yan

金焰 (1910-04-08～1983-12-27) 中国电影演员。生于汉城(今首尔)。原名金德麟。1912年随父入中国籍。1927年被民新影片公司录取为表演学员。1928年演过《莎乐美》、《回春之曲》等名剧。1929年开始拍摄影片。主演的武侠片有《风流剑客》等,以反封建为主题的有《野草闲花》、《恋爱与义务》、《桃花泣血记》等,左翼电影有《三个摩登女性》、《母性之光》、《大路》、《新桃花扇》、《壮志凌云》等。他的表演朴实、真挚、热情,受到观众喜爱。抗日战争时拍了《长空万里》。抗战胜利后,又有《迎春曲》、《乘龙快婿》、《失去的爱情》等影片。1949年后,在上海电影制片厂拍摄了《母亲》、《海上的红旗》等片。20世纪50年代末因病告别影坛。



Jinyang Xian

金阳县 Jinyang County 中国四川省凉山彝族自治州辖县。位于省境南部,隔金沙江与云南省相望。面积1 587平方千米。人口15万(2006),以彝族、汉族为主。县人民政府驻天地坝镇。1952年析昭觉县置金阳县,因地处金沙江以北而得名。地形属凉山山原及西南山地,山高坡陡,沟壑纵横,海拔高差悬殊,最高4 076.5米,最低为460米。属亚热带季风气候,气候类型多样,立体气候显著。低山河谷地带,气候炎热,无霜期长;半山区冬春长,夏秋短;高半山以上地区,冬长夏短,甚至全年无夏。年平均气温15.8℃。平均年降水量767.2毫米。矿产有铁、铅、锌、金、汞、煤、磷、石膏、石灰岩等。农业主产玉米、燕麦、水稻、马铃薯、魔芋、甘蔗、花生、芝麻等。山区产油桐、生漆、花椒等。特产金阳芋角、花椒、蜡虫,以及党参、半夏、当归等中药材。工业有采矿、冶金、建材、食品等。公路运输以昭(觉)金(阳)、金(阳)布(拖)和对坪—青松公路等为主。沿金沙江有多个机动船渡口与云南省相通。名胜有春阳泉、天生桥等。

Jinyaomen Wenshuku

金耀门文书库 Jinyaomen Archives 中国宋代中央档案库。位于都城开封金耀门外。始建于宋景德三年(1006),专储盐铁、度支、户部三司账籍文案。真宗天禧五年(1021)规定:天禧元年后账籍,由三司置库架阁;所有天禧元年前账册,经整理编排后由金耀门文书库架阁收储。时人称三司文书仓,俗称故文书仓。至徽宗崇宁年间,六部置架阁库,规定成案留部二年,送各部架阁库,再保存八年,交金耀门文书库,其遂为中央档案库。何时裁撤,无考。

Jin Yilian

金怡濂 (1929-09-05～) 中国计算机专家。国家并行计算机工程技术研究中心主任、研究员。生于天津。1951年毕业于清华大学电机系。1956～1958年在苏联科学院精密机械与计算技术研究所进修电子计算机技术。金怡濂是中国高性能计算机领域的专家,中国巨型计算机的开拓者之一。先后提出多种类型、居国内领先或国际先进水平的大型、巨型计算机系统的设计思想和技术方案,取得创造性的成果。是“神威”巨型计算机系统的总设计师,为中国赶超世界计算机先进水平作出了重要贡献。1994年当选中国工程院院士。1997年获何梁何利基金科学与技术进步奖,2002年获国家最高科学技术奖。中国计算机学会名誉理事。1994～2000年当选为中国工程院主席团成员和中国工程院信息与电子工程学部主任。



jinyinhua

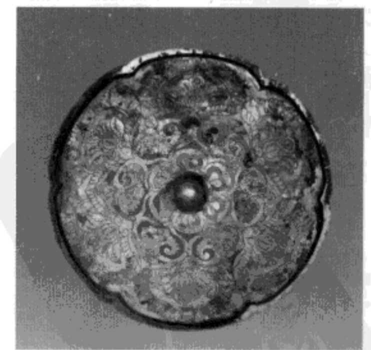
金银花 honeysuckle bud and flower 常用清热解毒中药。又称忍冬。始载于《履巉岩本草》。为忍冬科植物忍冬(*Lonicera japonica*)、红腺忍冬(*L.hypoglauca*)、山银花忍冬(*L.confusa*)或毛花柱忍冬(*L.dasystyla*)的干燥花蕾或初开的花。味甘,性寒,质轻,其气芳香。归肺、心、胃经。为清解疏散之品。功善清热解毒,疏散风热。一为治一切内痈、外痈之要药,凡阳证痈肿疔疮无论初起兼表或中期热毒炽盛者皆宜;二善治外感风热或温病初起之发热微恶风寒、头痛、咽痛、口渴、脉浮数(常配连翘)。金银花善清心胃热毒,又有透热转气之功,配入水牛角、生地、黄连等清营解毒养阴药中,可用治热入营分之身热夜甚、时有谵语、斑疹隐隐、舌绛而干等症。炒炭能清热解毒、凉血治痢,用于热毒血痢;制露(金银花露)能清解暑热,用治暑热烦渴。



煎服用量6～15克。凡脾胃虚寒及气虚疮疡脓清者忌用。

jinyin pingtuo

金银平脱 gold and silver inlay 中国传统的工艺美术装饰方法。做法是把厚度一般不超过半毫米的金银箔纹片,在器物上粘贴成图案,然后用黑色或红色的大漆髹涂数道,再经打磨,使纹片与漆面平齐,以显示出色漆地上的金银图案,纹片上,有时还镌刻纹样细部。金银平脱的工艺源头可以上溯到西汉,汉代漆器上的金银薄贴花漆器采用的就是同样的做法。唐代达到鼎盛。图案多以花鸟、花卉为题材,精巧



花瓣纹金银平脱铜镜(唐代)

金银图案出现在色漆地上,令器物的色彩十分丰富,极其华美。它虽主要出现于容器、家具等漆木器上,但也大量用于装饰铜镜及高档瓷器,成为唐代工艺美术典型的装饰方法之一。由于装饰材料的高贵和制作费工,唐代中期,曾屡遭帝王禁断,但因唐人对它的迷恋,终唐之世,历久不衰。五代以后制作逐渐减少。

[General Information]